



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
USR-LAZIO**

**ISTITUTO COMPRESIVO VIA LATINA 303**

Via Latina, 303 – 00179 ROMA

17° Distretto – Municipio VII (ex IX) - tel. 06 893 71 483 - fax 06 893 74 949

Cod. Fisc. 80223110588 - Codice Meccanografico RMIC8CV00V

e-mail: rmic8cv00v@istruzione.it - PEC: rmic8cv00v@pec.istruzione.it

Sito: [www.ic-vialatina303.it](http://www.ic-vialatina303.it)



## **CURRICOLO VERTICALE**

# **MATEMATICA**

---

# MATEMATICA - CLASSE PRIMA

## Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contare oggetti con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo</li> <li>- Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale (entro il 20), iniziando ad acquisire la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; saperli confrontare e ordinare anche rappresentandoli sulla retta</li> <li>- Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numeri naturali entro il 20 con l'ausilio di materiale strutturato e non</li> <li>- Lettura e scrittura dei numeri naturali sia in cifre che in parole</li> <li>- Valore posizionale delle cifre</li> <li>- Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 20</li> <li>- Raggruppamento di quantità in base 10</li> <li>- Semplici calcoli mentali (utilizzando strategie diverse)</li> <li>- Addizioni e sottrazioni entro il 20</li> </ul>
<p><i>sa orientarsi nello spazio e sa riconoscere le principali figure geometriche</i></p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra)</li> <li>- Eseguire semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno</li> <li>- Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio</li> <li>- Linee curve aperte e chiuse</li> <li>- Regioni interne, esterne e confine</li> <li>- Le caratteristiche geometriche e non (forma, dimensione, spessore e colore) di alcune semplici figure geometriche</li> <li>- Forme: dalla realtà al modello geometrico</li> </ul>

	- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche	
<i>individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</i>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare e risolvere problemi, partendo da situazioni concrete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La situazione "problema"</li> <li>- Rappresentazione della situazione problematica attraverso il disegno</li> <li>- L'analisi e la comprensione del testo, l'individuazione dei dati, la domanda e la formulazione della risposta</li> <li>- Le strategie risolutive con diagrammi adatti e/o con il linguaggio dei numeri (le operazioni)</li> </ul>
<i>esegue rappresentazioni grafiche seguendo opportune indicazioni</i>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare, in situazioni concrete, oggetti fisici e simbolici (figure, numeri ...) in base a una o più proprietà utilizzando opportune rappresentazioni</li> <li>- Rappresentare relazioni con diagrammi e schemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La relazione fra tutti o alcuni per formare l'insieme</li> <li>- L'appartenenza o la non appartenenza degli elementi all'insieme</li> <li>- Le relazioni di equipotenza fra due o più insiemi</li> </ul>

# MATEMATICA - CLASSE SECONDA

## Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre...</li> <li>- Leggere e scrivere i numeri naturali, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli anche rappresentandoli con la retta</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo</li> <li>- Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10</li> <li>- Eseguire le operazioni con i numeri naturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non</li> <li>- Il valore posizionale delle cifre</li> <li>- Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto</li> <li>- Raggruppamenti di quantità in base 10</li> <li>- Addizioni e sottrazioni entro il 100 con uno o più cambi</li> <li>- Addizioni e sottrazioni come operazioni inverse</li> <li>- Moltiplicazioni entro il 100 con moltiplicatori ad una cifra</li> <li>- La tavola pitagorica</li> <li>- Rappresentazione grafica del doppio/metà, triplo/terza parte</li> <li>- Esecuzione di semplici calcoli mentali con l'uso di opportune strategie</li> <li>- La proprietà commutativa nell'addizione e nella moltiplicazione</li> <li>- Introduzione alla divisione come operazione inversa della moltiplicazione</li> </ul>
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare la posizione degli oggetti nello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La posizione di oggetti e persone nel piano e</li> </ul>

<p><i>sa orientarsi nello spazio e sa riconoscere le principali figure geometriche</i></p>	<p>spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno</li> <li>- Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato</li> <li>- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche</li> </ul>	<p>nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione di linee aperte, chiuse, curve, rette</li> <li>- Regioni interne, esterne e il confine</li> <li>- Le simmetrie</li> <li>- Le principali figure piane</li> <li>- Figure geometriche diverse: dalla realtà al modello geometrico</li> </ul>
<p><i>individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</i></p>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare e risolvere i problemi, partendo da situazioni concrete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La situazione "problema"</li> <li>- La situazione problematica (rappresentazione attraverso il disegno)</li> <li>- L'analisi e la comprensione del testo, l'individuazione dei dati, la domanda e la formulazione della risposta</li> <li>- Le strategie risolutive con diagrammi adatti e/o con il linguaggio dei numeri (le operazioni)</li> </ul>
<p><i>esegue rappresentazioni grafiche seguendo opportune indicazioni</i></p>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune</li> <li>- Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle</li> <li>- Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie e convenzionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplici indagini per raccogliere dati e risultati</li> <li>- Rappresentazione grafica di dati raccolti</li> <li>- Avvio alla conoscenza delle unità di misura</li> </ul>

# MATEMATICA - CLASSE TERZA

## Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre...</li> <li>- Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli anche rappresentandoli sulla retta</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo</li> <li>- Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10</li> <li>- Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali</li> <li>- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali; eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri naturali oltre il 1000, con l'ausilio di materiale strutturato e non</li> <li>- Confronto e ordine di quantità numeriche oltre il 1000</li> <li>- Relazioni fra numeri naturali</li> <li>- Il valore posizionale delle cifre</li> <li>- Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali oltre il 1000 con uno o più cambi</li> <li>- Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due- cifre al moltiplicatore, divisioni con una cifra al divisore)</li> <li>- Le proprietà delle operazioni per velocizzare il calcolo mentale</li> <li>- Le tabelline: memorizzazione</li> <li>- Moltiplicazione e divisione di numeri interi per 10, 100, 1000</li> <li>- Il significato delle frazioni in contesti concreti e rappresentazione simbolica</li> <li>- Lettura e scrittura di frazioni</li> <li>- Le frazioni decimali</li> <li>- Addizioni e sottrazioni con i numeri decimali</li> </ul>
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere, denominare e descrivere figure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I principali solidi geometrici</li> </ul>

<p><i>confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</i></p>	<p>geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali, utilizzando strumenti appropriati</li> <li>- Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze a partire dal proprio corpo</li> <li>- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico sia rispetto al soggetto sia rispetto ad altre persone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli elementi di un solido</li> <li>- I poligoni, individuazione e denominazione dei loro elementi</li> <li>- Rette</li> <li>- L'angolo</li> <li>- Il concetto di perimetro e sua determinazione usando strumenti di misura non convenzionali</li> <li>- Simmetrie interne ed esterne in figure assegnate</li> </ul>
<p><i>individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</i></p>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere situazioni problematiche di vario tipo, utilizzando le quattro operazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione grafica e simbolica del problema, con l'utilizzo delle quattro operazioni</li> <li>- Rappresentazione grafica e simbolica del problema con due domande e due operazioni</li> <li>- Dati sovrabbondanti o mancanti</li> <li>- Percorsi di soluzione attraverso parole, schemi o diagrammi</li> </ul>
<p><i>analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni, ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche e usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</i></p>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini</li> <li>- Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati</li> <li>- Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle</li> <li>- Misurare grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione in base a uno, due o più caratteristiche</li> <li>- I diagrammi di Eulero-Venn, Carroll, ad albero come supporto grafico alla classificazione</li> <li>- Semplici indagini statistiche e registrazione di dati</li> <li>- Rappresentazione di dati attraverso istogrammi e ideogrammi</li> <li>- Eventi certi, possibili, impossibili</li> <li>- Il concetto di misura e unità di misura all'interno del sistema metrico decimale</li> <li>- Semplici conversioni tra un'unità di misura e un'altra in situazioni significative</li> <li>- Monete e banconote di uso corrente; il loro valore</li> </ul>

# MATEMATICA - CLASSE QUARTA

## Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p style="text-align: center;"><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero</li> <li>- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni</li> <li>- Dare stime per il risultato di un'operazione</li> <li>- Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti</li> <li>- Utilizzare numeri decimali, frazioni per descrivere situazioni quotidiane</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta</li> <li>- Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra</li> <li>- Saper costruire modelli con l'ausilio di materiale (giochi di piegatura, ritaglio e ricomposizione), saper rappresentare graficamente parti di elementi geometrici, di insiemi di oggetti, di numeri e viceversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri interi nell'ordine delle decine e centinaia di migliaia</li> <li>- Composizione scomposizione dei numeri riconoscimento del valore di posizione delle cifre</li> <li>- Il cambio fra i vari ordini di cifre nella base 10</li> <li>- La tavola Pitagorica per la determinazione di multipli e divisori</li> <li>- I numeri primi</li> <li>- Calcolo delle quattro operazioni, le proprietà relative e loro utilizzo al fine di facilitare e/o velocizzare il calcolo orale</li> <li>- La prova aritmetica delle quattro operazioni</li> <li>- Lettura, e scrittura e confronto di e tra frazioni</li> <li>- La frazione complementare</li> <li>- La frazione come operatore</li> <li>- Le frazioni decimali e il rapporto coi numeri decimali</li> <li>- Confronto fra numeri interi e decimali, riconoscimento del valore di posizione delle cifre decimali e loro valore di cambio</li> <li>- Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 coi numeri interi e decimali, uso della virgola</li> <li>- Operazioni con i numeri decimali</li> </ul>



<p><i>confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</i></p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri</li> <li>- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre)</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti</li> <li>- Costruire e utilizzare modelli materiali nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione</li> <li>- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse</li> <li>- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti)</li> <li>- Determinare il perimetro di una figura</li> <li>- Comprendere il concetto di superficie di figure piane</li> <li>- Saper utilizzare i principali strumenti per il disegno (riga-squadra) per la riproduzione e il riconoscimento del parallelismo dei lati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ambiente fisico circostante, gli elementi geometrici in esso contenuti</li> <li>- Riconoscimento delle caratteristiche: assi di simmetria, lati paralleli, angoli. La classificazione delle figure geometriche</li> <li>- I triangoli, i quadrilateri</li> <li>- Il piano cartesiano: individuazione delle coordinate per localizzare i punti ottenendo figure diversamente orientate nello spazio</li> <li>- Simmetrie, rotazioni e traslazioni</li> <li>- La perpendicolarità</li> <li>- Figure isoperimetriche ed equiestese</li> </ul>
<p><i>individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</i></p>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda</li> <li>- Confrontare e discutere le soluzioni proposte</li> <li>- Scegliere strumenti risolutivi adeguati</li> <li>- Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura</li> <li>- Completare il testo di un problema</li> <li>- Ricavare un problema da una rappresentazione grafica</li> <li>- Inventare un problema partendo dai dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio</li> <li>- Dati e richieste</li> <li>- Dati mancanti o sovrabbondanti</li> <li>- Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo</li> <li>- I diagrammi: rappresentazione finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/albero)</li> <li>- I diagrammi: individuazione di un procedimento risolutivo e la ricerca dei dati non esplicitati nel</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione</li> <li>- Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo - peso netto - tara</li> </ul>	<p>testo</p>
<p><i>analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni, ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</i></p>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare relazioni e dati e utilizzarli per ricavare informazioni</li> <li>- Conoscere le principali unità di misura e usarle per effettuare misure e stime</li> <li>- Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario</li> <li>- Intuire e cominciare ad argomentare, in situazioni concrete, di una coppia di eventi qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili</li> <li>- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici</li> <li>- Lettura ed interpretazione di grafici</li> <li>- Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale</li> <li>- Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che si intende effettuare</li> <li>- Il cambio delle monete</li> </ul>

# MATEMATICA - CLASSE QUINTA

## Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero</li> <li>- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni</li> <li>- Dare stime per il risultato di un'operazione</li> <li>- Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti</li> <li>- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane</li> <li>- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta</li> <li>- Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri naturali e decimali (ordine delle unità semplici, delle centinaia, delle migliaia; confronto, ordinamento, scomposizione, ricomposizione)</li> <li>- Numeri naturali entro il milione, valore posizionale delle cifre</li> <li>- I numeri naturali interi e decimali; valore posizionale delle cifre</li> <li>- Le 4 operazioni con i numeri naturali e le relative prove (divisioni anche con divisore a 3 cifre)</li> <li>- Introduzione del concetto di potenza</li> <li>- La scrittura polinomiale di un numero</li> <li>- Previsioni e controllo dell'esattezza del risultato delle operazioni eseguite</li> <li>- Frazioni (proprie – improprie – apparenti)</li> <li>- La frazione di un numero e la frazione complementare</li> <li>- La frazione come operatore</li> <li>- Le frazioni decimali e il rapporto con i numeri decimali</li> <li>- Operazioni con i numeri decimali</li> <li>- Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 con numeri interi e decimali</li> <li>- La percentuale, lo sconto</li> <li>- Relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori e numeri primi ...)</li> </ul>

<p><i>confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</i></p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri</li> <li>- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre)</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti</li> <li>- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione</li> <li>- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse</li> <li>- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti)</li> <li>- Determinare il perimetro di una figura</li> <li>- Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di angolo: uso pratico del goniometro; confronto di angoli: concavi, convessi, complementari, supplementari ed esplementari</li> <li>- Elementi significativi (lati, angoli) delle principali figure geometriche piane: triangoli e quadrilateri</li> <li>- Uso della squadra e del compasso: calcolo del perimetro dei triangoli e classificazione in base alla congruenza dei lati e degli angoli</li> <li>- I quadrilateri; calcolo del perimetro</li> <li>- Simmetrie, rotazioni, traslazioni: trasformazioni isometriche</li> <li>- Concetto di superficie e area delle principali figure geometriche piane</li> </ul>
<p><i>individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</i></p>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda</li> <li>- Confrontare e discutere le soluzioni proposte</li> <li>- Scegliere strumenti risolutivi adeguati</li> <li>- Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura</li> <li>- Completare il testo di un problema</li> <li>- Ricavare un problema da una rappresentazione grafica</li> <li>- Inventare un problema partendo dai dati</li> <li>- Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione</li> <li>- Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio</li> <li>- Dati e richieste</li> <li>- Dati mancanti o sovrabbondanti</li> <li>- Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo</li> <li>- Utilizzo dei diagrammi per: <ul style="list-style-type: none"> <li>o dimostrare la validità di un'ipotesi risolutiva formulata attraverso una serie di sequenze logiche</li> <li>o l'individuazione di un procedimento risolutivo e la ricerca dei dati non esplicitati nel testo</li> <li>o la rappresentazione finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/albero)</li> </ul> </li> <li>- Le quattro operazioni, le frazioni, i numeri</li> </ul>

	<p>costo complessivo, peso lordo - peso netto - tara</p>	<p>decimali, la percentuale, lo sconto, l'interesse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La compravendita</li> <li>- Il costo unitario e il costo totale</li> <li>- Il peso lordo, netto, tara; semplici problemi geometrici</li> <li>- La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica o con metodo grafico (segmenti)</li> </ul>
<p><i>analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni, ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</i></p>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare relazioni e dati, utilizzarli per ricavare informazioni</li> <li>- Saper calcolare la media aritmetica e la frequenza assoluta (moda)</li> <li>- Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime</li> <li>- Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario</li> <li>- In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili</li> <li>- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplici indagini statiche, confronto e rappresentazione grafica attraverso ideogrammi e istogrammi</li> <li>- Lettura e interpretazione di grafici</li> <li>- Sistema metrico decimale: le misure di peso, di capacità, di lunghezza anche per la risoluzione di situazioni problematiche</li> <li>- Conversioni (equivalenze) tra unità di misura</li> <li>- Peso netto, lordo e tara</li> </ul>

# MATEMATICA - CLASSE PRIMA

## Scuola Secondaria di I Grado

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi insiemi numerici</li> <li>- Utilizzare le diverse notazioni e convertire l'una nell'altra (es. : da frazioni apparenti ad interi)</li> <li>- Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà</li> <li>- Risolvere espressioni negli insiemi numerici N e Q</li> <li>- Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore</li> <li>- Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle)</li> <li>- Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi numerici N, Q, rappresentazioni, operazioni</li> <li>- I sistemi di numerazione decimale, romano</li> <li>- Espressioni aritmetiche</li> </ul>
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema,</li> </ul>

<p><i>confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>- Risolvere problemi di tipo geometrico legati alla realtà</li> <li>- Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> </ul>	<p>definizione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà</li> <li>- Perimetro dei poligoni</li> <li>- Angoli e loro proprietà</li> </ul>
<p><i>individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi</i></p>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere e comprendere il testo</li> <li>- Rappresentare i dati</li> <li>- Formulare ipotesi</li> <li>- Risolvere il problema</li> <li>- Verificare il risultato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</li> <li>- Tecniche risolutive di un problema che utilizzano operazioni, espressioni, frazioni, diagrammi, metodo grafico</li> </ul>
<p><i>analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche</i></p>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici</li> <li>- Operare con il linguaggio degli insiemi</li> <li>- Leggere tabelle e grafici</li> <li>- Valutare l'ordine di grandezza di un risultato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizzazione di dati numerici</li> <li>- La notazione scientifica</li> <li>- Il concetto e i metodi di approssimazione</li> </ul>

# MATEMATICA - CLASSE SECONDA

## Scuola Secondaria di I Grado

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p style="text-align: center;"><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi insiemi numerici</li> <li>- Utilizzare le diverse notazioni e convertirle l'una nell'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni)</li> <li>- Utilizzare le tavole numeriche in modo ragionato</li> <li>- Risolvere espressioni negli insiemi numerici studiati</li> <li>- Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata</li> <li>- Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi</li> <li>- Comprendere e rappresentare graficamente il concetto di funzione</li> <li>- Distinguere relazioni di proporzionalità diretta e inversa, costruire tabelle e rappresentarle sul piano cartesiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi numerici <math>N</math>, <math>Q+</math>, <math>R+</math> e loro rappresentazioni grafiche</li> <li>- Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione in <math>Q+</math></li> <li>- L'elevamento a potenza in <math>Q+</math> e l'operazione di radice come operazione inversa dell'elevamento a potenza</li> <li>- Espressioni aritmetiche in <math>Q+</math></li> <li>- Rapporto fra grandezze omogenee e non omogenee</li> <li>- Grandezze incommensurabili</li> <li>- Proporzioni: definizione e proprietà</li> <li>- Grandezze direttamente e inversamente proporzionali</li> </ul>
<p><i>confronta ed analizza figure geometriche,</i></p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e classificare triangoli e quadrilateri e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio specifico</li> <li>- Individuare le proprietà essenziali delle figure e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equivalenza di figure; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà</li> <li>- Circonferenza e cerchio</li> </ul>



<p><i>individuando invarianti e relazioni</i></p>	<p>riconoscerle in situazioni concrete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>- Risolvere problemi di tipo geometrico ed elaborare una strategia risolutiva</li> <li>- Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni; Teorema di Pitagora</li> <li>- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano</li> <li>- Figure simili</li> </ul>
<p><i>individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi</i></p>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</li> <li>- Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli di diverso tipo</li> <li>- Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazioni</li> <li>- Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio matematico e viceversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi risolutive di un problema e loro eventuale rappresentazione con diagrammi</li> <li>- Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche</li> </ul>
<p><i>analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche</i></p>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere e interpretare tabelle e grafici</li> <li>- Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa, formalizzarla attraverso una funzione matematica e rappresentarla sul piano cartesiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizzazione di dati numerici in grafici e tabelle</li> <li>- Il piano cartesiano e il concetto di funzione</li> <li>- Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare</li> <li>- Il concetto e i metodi di approssimazione</li> </ul>

# MATEMATICA - CLASSE TERZA

## Scuola Secondaria di I Grado

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><i>L'alunno</i></p> <p><i>utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</i></p>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi insiemi numerici</li> <li>- Calcolare potenze e applicarne le proprietà</li> <li>- Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici</li> <li>- Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle)</li> <li>- Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici</li> <li>- Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati</li> <li>- Rappresentare graficamente equazioni di primo grado</li> <li>- Comprendere il concetto di equazione e quello di funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi numerici <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math>; rappresentazioni, operazioni, ordinamento</li> <li>- Espressioni algebriche; principali operazioni (espressioni con le potenze ad esponente negativo)</li> <li>- Equazioni di primo grado ad un'incognita</li> </ul>
<p><i>confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</i></p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione e descriverli con linguaggio specifico</li> <li>- Individuare le proprietà essenziali delle figure e le riconosce in situazioni concrete</li> <li>- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative anche sul piano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoremi di Euclide</li> <li>- Misura di grandezze; grandezze incommensurabili</li> <li>- Circonferenza e cerchio</li> <li>- Area del cerchio e lunghezza della Circonferenza</li> <li>- Poligoni inscritti e circoscritti e loro</li> </ul>

	<p>cartesiano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare le principali formule e teoremi relativi alle figure geometriche</li> <li>- Risolvere problemi di tipo geometrico e elaborare una strategia risolutiva</li> <li>- Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> </ul>	<p>proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Area dei poliedri e dei solidi di rotazione</li> <li>- Volume dei poliedri e dei solidi di rotazione</li> <li>- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano</li> </ul>
<p><i>individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi</i></p>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</li> <li>- Tradurre il testo di un problema in linguaggio matematico</li> <li>- Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi risolutive di un problema e loro eventuale rappresentazione con diagrammi</li> <li>- Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni</li> </ul>
<p><i>analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche</i></p>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</li> <li>- Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e aerogrammi</li> <li>- Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi</li> <li>- Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</li> <li>- Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</li> <li>- Usare le espressioni: <i>è possibile, è probabile, è certo, è impossibile</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Significato di analisi e organizzazione di dati numerici</li> <li>- Il piano cartesiano e il concetto di funzione</li> <li>- Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare</li> <li>- Incertezza di una misura e concetto di errore</li> <li>- Il linguaggio degli insiemi</li> <li>- Probabilità semplice e composta</li> </ul>