ISTITUTO COMPRENSIVO
DI MARMIROLO

# CURRICOLO SCUOLA PRIMARIA

# COMPETENZE IN MATEMATICA

**con riferimento alle Competenze chiave europee e alle Indicazioni Nazionali 2012**
**declinato nelle microabilità di ogni annualità**

## COMPETENZE IN MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA

**DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: Matematica**
**DISCIPLINE CONCORRENTI: Tutte**

## TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

## MATEMATICA

| TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA |
|---|
| • L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.<br>• Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.<br>• Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.<br>• Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro…).<br>• Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.<br>• Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.<br>• Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.<br>• Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.<br>• Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.<br>• Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).<br>• Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. |

| SEZIONE A: Traguardi formativi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:** | **COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA** | | | | |
| **Fonti di legittimazione:** | Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006<br>Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2007 | | | | |
| **COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE** | • Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali<br>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;<br>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;<br>• Riconoscere e risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici | | | | |
| **FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA** | **FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA** | **FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA** | **FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA** | **FINE SCUOLA PRIMARIA** | |
| **ABILITÀ** | **ABILITÀ** | **ABILITÀ** | **ABILITÀ** | **ABILITÀ** | |
| ***Numeri***<br>- Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo fino a 20<br>- Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 20 in notazione decimale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.<br>- Eseguire mentalmente semplici addizioni e sottrazioni senza cambio con i numeri naturali fino a 20 e verbalizzare le procedure di calcolo.<br>- Eseguire le addizioni e le | ***Numeri***<br>– Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, .... fino a 100<br>– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale fino a 100, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.<br>– Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali entro il 100 e verbalizzare le procedure | ***Numeri***<br>– Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ....<br>– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.<br>– Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.<br>– Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. | ***Numeri***<br>– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.<br>– Eseguire le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.<br>– Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre<br>– Eseguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1 cifra.<br>– Eseguire divisioni con | ***Numeri***<br>– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.<br>– Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.<br>– Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.<br>– Stimare il risultato di una operazione.<br>– Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| sottrazioni senza cambio con i numeri naturali fino a 20 con gli algoritmi scritti usuali.<br><br>***Spazio e figure***<br>- Percepire la propria posizione nello spazio a partire dal proprio corpo.<br>- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).<br>- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.<br>- Riconoscere figure geometriche piane.<br>- Disegnare figure geometriche piane e costruire modelli materiali.<br><br>***Relazioni, dati e previsioni***<br>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune indicate dall'insegnante, a seconda dei contesti e dei fini legati alla concreta esperienza.<br>- Indicare i criteri che sono | di calcolo.<br>– Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.<br>– Eseguire addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con e senza cambio fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali.<br>– Eseguire moltiplicazioni con i numeri naturali fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con fattori di una cifra.<br>– Eseguire divisioni con i numeri naturali senza resto fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con il divisore di una cifra.<br><br>***Spazio e figure***<br>– Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.<br>– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche piane.<br>– Disegnare figure geometriche piane e costruire modelli materiali anche nello spazio.<br><br>***Relazioni, dati e previsioni***<br>– Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.<br>– Indicare i criteri che sono stati usati per realizzare | – Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.<br>– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli anche sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.<br><br>***Spazio e figure***<br>– Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.<br>– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.<br>– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.<br><br>***Relazioni, dati e previsioni***<br>– Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.<br>– Indicare i criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.<br>– Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.<br>– Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, | dividendo intero entro il mille e divisore a 2 cifre<br>– Individuare multipli e divisori di un numero.<br>– Stimare il risultato di una operazione.<br>– Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.<br>– Calcolare la frazione di una quantità.<br>– Individuare la frazione complementare ad una frazione data.<br>– Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.<br>– Riconoscere e rappresentare frazioni decimali.<br>– Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente.<br>– Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc.<br>– Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, mutipli/divisori).<br>– Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.<br>– Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.<br>– Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in | – Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.<br>– Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.<br>– Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.<br>– Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.<br><br>***Spazio e figure***<br>– Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.<br>– Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).<br>– Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.<br>– Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.<br>– Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.<br>– Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| stati usati per realizzare semplici classificazioni e ordinamenti assegnati<br>- Leggere e rappresentare relazioni e dati relativi a esperienze concrete condotte a scuola (es. la tabella metereologica) con diagrammi, schemi e tabelle, dietro indicazioni dell'insegnante.<br>- Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie. | classificazioni e ordinamenti assegnati.<br>– Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle, relativamente a situazioni ed esperienze concrete condotte in classe.<br>– Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie. | ecc.). | luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.<br>***Spazio e figure***<br>– Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.<br>– Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).<br>– Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.<br>– Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.<br>– Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.<br>– Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.<br>– Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.<br>– Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).<br>– Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.<br>– Determinare l'area di | – Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.<br>– Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).<br>– Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.<br>– Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.<br>– Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.)<br>***Relazioni, dati e previsioni***<br>– Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.<br>– Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguate alla tipologia dei dati a disposizione.<br>– Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.<br>– Utilizzare le principali unità di |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.<br>– Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.)<br>***Relazioni, dati e previsioni***<br>– Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.<br>– Usare le nozioni di frequenza e di moda.<br>– Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.<br>– Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime.<br>– Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. | misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime.<br>– Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.<br>– In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.<br>– Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. |
| **Microabilità per la classe prima** | **Microabilità per la classe seconda** | **Microabilità per la classe terza** | **Microabilità per la classe quarta** | **Microabilità per la classe quinta** |
| - Far corrispondere ad una | - Confrontare | - Leggere e scrivere, in cifre e in | - Leggere e scrivere in cifre e | - Leggere e scrivere numeri |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| quantità un numero.<br>- Stabilire relazioni d'ordine tra due quantità o due numeri, usando i segni >, <, =.<br>- Confrontare e ordinare quantità e numeri fino a venti in ordine progressivo e regressivo. Collocarli sulla linea dei numeri.<br>- Conoscere i numeri ordinali fino al venti.<br>- Raggruppare in base dieci.<br>- Scomporre e ricomporre i numeri fino al venti.<br>- Leggere e scrivere correttamente i numeri fino al venti (in cifre e in parola).<br>- Eseguire addizioni entro il venti.<br>- Eseguire sottrazioni entro il venti.<br>- Usare le relazioni topologiche: dentro/fuori, sopra / sotto, davanti / dietro, vicino / lontano, in alto/in basso.<br>- Riconoscere e denominare semplici figure geometriche piane e solide.<br>- Eseguire spostamenti lungo percorsi assegnati con istruzioni orali.<br>- Distinguere linee aperte, linee chiuse, regioni interne/esterne, confini.<br>- Confrontare e seriare grandezze.<br>- Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non). | raggruppamenti diversi di oggetti per quantità; far corrispondere le quantità ai rispettivi numeri.<br>- Contare in senso progressivo e regressivo fino a 100.<br>- Leggere scrivere i numeri fino a 100.<br>- Stabilire relazioni d'ordine tra numeri (usando =, <, >), ordinarli e disporli anche sulla linea dei numeri.<br>- Usare correttamente i numeri ordinali.<br>- Scomporre i numeri fino a cento (nelle rispettive somme di unità, decine, centinaia) e ricomporli.<br>- Raggruppare in base dieci.<br>- Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre.<br>- Riconoscere classi di numeri (pari/dispari)<br>- Eseguire addizioni e sottrazioni, entro il 100, senza e con cambio: (in riga, colonna, tabella).<br>- Eseguire moltiplicazioni (con fattori a una cifra).<br>- Eseguire calcoli mentali (addizioni e sottrazioni) usando strategie diverse.<br>- Raggruppare e contare oggetti per 2, per 3, per 4, ecc. (in funzione del calcolo pitagorico).<br>- Memorizzare la tavola pitagorica fino al numero | parola, i numeri naturali entro il mille.<br>- Confrontare e ordinare i numeri naturali entro il mille.<br>- Conoscere il valore posizionale delle cifre.<br>- Scomporre i numeri entro il mille nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine unità e ricomporli<br>- Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre.<br>- Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa.<br>- Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna entro il mille.<br>- Eseguire moltiplicazioni in riga e in colonna con il moltiplicatore di una cifra/due cifre.<br>- Moltiplicare per 10/100/1000 i numeri naturali.<br>- Eseguire divisioni con il divisore di una cifra.<br>- Individuare l'unità frazionaria in<br>· un intero,<br>· in una quantità.<br>- Trovare la frazione corrispondente:<br>· ad un intero<br>· una quantità data<br>- Data una frazione individuare la parte corrispondente.<br>- Calcolare il reciproco di un numero (doppio/metà).<br>- Utilizzare strategie per il | parola i numeri naturali e/o decimali oltre il mille.<br>- Scomporre numeri naturali e decimali (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi…) e ricomporli.<br>- Confrontare e ordinare i numeri naturali e/o decimali<br>- Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e decimali).<br>- Individuare il significato e usare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali)<br>- Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali).<br>- Calcolare la frazione di una quantità.<br>- Individuare la frazione complementare ad una frazione data.<br>- Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.<br>- Riconoscere e rappresentare frazioni decimali.<br>- Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente.<br>- Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc.<br>- Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori).<br>- Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna, con | interi e decimali, oltre il mille.<br>- Scomporli (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi,) e ricomporli.<br>- Confrontare ed ordinare i numeri naturali e/o decimali.<br>- Individuare il significato e utilizzare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali)<br>- Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali).<br>- Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori/).<br>- Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e/o decimali) .<br>- Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con numeri naturali e/o decimali (divisioni con un massimo di 2 cifre al divisore).<br>- Calcolare frazioni di quantità.<br>- Costruire classi di frazioni (proprie, improprie, apparenti, decimali, equivalenti).<br>- Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.<br>- Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà).<br>- Individuare e rappresentare su reticoli, mappe, ecc. in situazioni concrete, posizioni, spostamenti nel piano (punti, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.<br>- Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente, con materiale, disegno ed operazioni (addizione, sottrazione come resto).<br>- Classificare elementi secondo un attributo, usando il materiale.<br>- Indicare un attributo che giustifichi la classificazione.<br>- Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn).<br>- Individuare regolarità di ritmi e successioni date con oggetti, immagini, suoni e, viceversa, seguire regole per costruire tali successioni. | 10.<br>- Rilevare differenze di forme e posizioni in oggetti ed immagini.<br>- Distinguere linee aperte, linee chiuse, linee semplici ed intrecciate; riconoscere regioni interne/esterne e confini.<br>- Individuare simmetrie assiali su oggetti e figure date; rappresentare simmetrie mediante piegature, ritagli, disegni…<br>- Confrontare e misurare lunghezze, con unità di misura arbitrarie.<br>- Riconoscere e denominare semplici figure geometriche piane e solide.<br>- Riconoscere ed isolare situazioni problematiche (aritmetiche e non).<br>- Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.<br>- Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente, con materiale, disegno, grafici ed operazioni (addizione, sottrazione come resto , differenza , negazione , moltiplicazione).<br>- Classificare elementi in base a due attributi.<br>- Indicare gli attributi di una classificazione.<br>- Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol). | calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà).<br>- Memorizzare la tavola pitagorica (fino al 10).<br>- Individuare e rappresentare su reticolati, mappe, ecc., in situazioni concrete, posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze).<br>- Usare le coordinate cartesiane positive nel piano.<br>- Conoscere, classificare, disegnare linee aperte/chiuse, curve/spezzate, semplici/intrecciate; riconoscere regioni interne/esterne, confini.<br>- Utilizzare correttamente le espressioni retta verticale /orizzontale.<br>- Individuare e creare simmetrie assiali presenti in oggetti e in figure piane date.<br>- Usare il righello.<br>- Confrontare grandezze.<br>- Riconoscere ed isolare situazioni problematiche.<br>- In un testo individuare e distinguere la richiesta e i dati.<br>- Formulare il testo di un problema.<br>- In un testo, individuare la mancanza di dati, per risolvere problemi.<br>- Rappresentare e risolvere una situazione problematica simbolicamente: con grafici e con le quattro operazioni; con una o due domande.<br>- Risolvere problemi aritmetici a più soluzioni. | numeri naturali e decimali.<br>- Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre al massimo).<br>- Eseguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1/2 cifre.<br>- Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà).<br>- Individuare e rappresentare su reticoli, mappe ecc., in situazioni concrete posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni).<br>- Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano.<br>- Individuare, costruire, classificare angoli; misurare ampiezze angolari.<br>- Distinguere le figure geometriche in solide e piane; denominarle correttamente.<br>- Classificare le figure piane in poligoni/non poligoni, poligoni convessi/concavi).<br>- Calcolare il perimetro di alcune figure piane.<br>- Individuare simmetrie assiali nei poligoni (con disegni, piegature, ritaglio…).<br>- Usare righello, squadra, goniometro.<br>- Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, | direzioni, distanze, angoli come rotazioni).<br>- Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano.<br>- Riconoscere, denominare, disegnare e costruire semplici figure geometriche.<br>- Descrivere alcune caratteristiche di semplici figure geometriche.<br>- Scomporre e ricomporre semplici figure piane per individuare equiestensioni.<br>- Misurare perimetro ed area delle principali figure piane.<br>- Individuare la diversità concettuale tra perimetro e area.<br>- Disegnare con riga, squadra e compasso, rette parallele e perpendicolari, angoli e alcuni poligoni (triangoli e rettangoli).<br>- Individuare eventuali simmetrie presenti in una figura piana.<br>- Realizzare con materiali e disegni, la corrispondente di una figura geometrica piana sottoposta ad una traslazione, ad una simmetria assiale, ad un ingrandimento/rimpicciolimento in scala.<br>- Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, volumi/capacità, pesi/massa; effettuare stime e misure.<br>- Scegliere costruire e |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - Stabilire semplici relazioni e rappresentarle.<br>- Usare correttamente i connettivi logici: e, non. | - Classificare elementi in base a due attributi.<br>- Indicare gli attributi di una classificazione.<br>- Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero).<br>- Stabilire relazioni e rappresentarle<br>- Saper utilizzare connettivi (e, non, oppure, anche) e quantificatori logici (tutti, nessuno, alcuni, almeno uno, ogni, ciascuno, ...).<br>- Rappresentare dati (con istogrammi) secondo criteri assegnati.<br>- Leggere rappresentazioni (istogrammi) di dati.<br>- Rappresentare processi con diagrammi di flusso. | capacità, peso; effettuare stime e misure.<br>- Scegliere, costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni.<br>- Passare da una misura, espressa in una data unità, ad un'altra ad essa equivalente.<br>- Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non).<br>- Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.<br>- Individuare mancanza / sovrabbondanza di dati.<br>- Completare testi matematici che presentano dati mancanti.<br>- Rappresentare e risolvere una situazione problematica:<br>a) con le quattro operazioni<br>b) con unità di misura<br>- Risolvere problemi con più operazioni e più domande esplicite /con una domanda esplicita e una implicita.<br>- Classificare elementi in base a due attributi.<br>- Indicare gli attributi di una classificazione.<br>- Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero, tabelle,).<br>- Stabilire relazioni e rappresentarle.<br>- Utilizzare i connettivi e i quantificatori logici.<br>- Rappresentare dati adeguatamente. | utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni.<br>- Passare da una misura in una data unità ad un'altra ad essa equivalente<br>- Effettuare misure di durate (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e calcoli).<br>- Riconoscere ed isolare situazioni problematiche.<br>- Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.<br>- Individuare la mancanza, la sovrabbondanza e la contraddittorietà dei dati.<br>- Risolvere problemi che offrano più soluzioni.<br>- Rappresentare e risolvere una situazione problematica:<br>a) con le quattro operazioni,<br>b) con frazioni,<br>c) con unità di misura,<br>d) con l'uso di formule,<br>e) con concetti economici (Spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara).<br>- Risolvere problemi con più operazioni e almeno una domanda implicita.<br>- Classificare elementi in base a due attributi.<br>- Indicare gli attributi di una classificazione.<br>- Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero, istogrammi…).<br>- Stabilire relazioni e rappresentarle. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | - Leggere rappresentazioni di dati. | - Saper utilizzare i connettivi e i quantificatori logici.<br>- Rappresentare, elencare, numerare, in semplici situazioni combinatorie, tutti i casi possibili.<br>- Raccogliere dati e rappresentarli adeguatamente.<br>- Leggere ed interpretare rappresentazioni (tabelle, istogrammi, ecc.).<br>- Effettuare semplici calcoli statistici (media, percentuale). |
| **CONOSCENZE FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA** | Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento<br>I sistemi di numerazione<br>Operazioni e proprietà<br>Figure geometriche piane<br>Piano e coordinate cartesiani<br>Misure di grandezza<br>Misurazione e rappresentazione in scala<br>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni, anche con diagrammi<br>Principali rappresentazioni di un oggetto matematico<br>Tecniche risolutive di un problema<br>Unità di misura diverse<br>Grandezze equivalenti<br>Elementi essenziali di logica<br>Elementi essenziali del linguaggio della probabilità | | | |
| **CONOSCENZE FINE SCUOLA PRIMARIA** | Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento<br>I sistemi di numerazione<br>Operazioni e proprietà<br>Frazioni e frazioni equivalenti<br>Sistemi di numerazione diversi nello spazio e nel tempo<br>Figure geometriche piane<br>Piano e coordinate cartesiani | | | |

| | |
|---|---|
| | Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni.<br>Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti<br>Misurazione e rappresentazione in scala<br>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni, anche con diagrammi<br>Principali rappresentazioni di un oggetto matematico<br>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche<br>Unità di misura diverse<br>Grandezze equivalenti<br>Frequenza, media, percentuale<br>Elementi essenziali di logica<br>Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio |