

AREA:MATEMATICA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA DAI TRE ORDINI DI SCUOLA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:			
L'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Possedere la padronanza delle competenze aritmetico-matematiche e saper utilizzare modelli matematici di pensiero (logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, carte) e della conoscenza			
AMBITI	SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA
	LA CONOSCENZA DEL MONDO	MATEMATICA	MATEMATICA
NUMERO	<p>. Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi,ne identifica alcune proprietà,confronta e valuta quantità,utilizza simboli per registrarle;esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata</p> <p>. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e decimali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. ▪ Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. ▪ Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione... ▪ Ha sviluppato 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo algebrico e aritmetico, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. • Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

<p style="text-align: center;">SPAZIO E FIGURE</p>	<p>. Individua posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti /dietro, sopra/sotto,destra/sinistra, segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce forme figure e le loro caratteristiche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. ▪ Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. ▪ Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). ▪ Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. ▪ Ha sviluppato 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. • Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza • Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. • Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. • Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.
<p style="text-align: center;">RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi,ne identifica alcune proprietà,confronta e valuta quantità,utilizza simboli per registrare;esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni ▪ Ha sviluppato 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità. • Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. • Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in futuro immediato e prossimo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). ▪ Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. ▪ Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. ▪ 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. ▪ Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri ▪ Ha sviluppato 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. • Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. • Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. • Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). • Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. • Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.
--------------------------	---	--	---

Scuola primaria

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

**CLASSE
PRIMA
PRIMARIA**

1. Si muove con sufficiente sicurezza nel calcolo con i numeri entro il 20
2. Riconosce e rappresenta semplici forme del piano e dello spazio
3. Descrive, denomina figure in base a semplici caratteristiche geometriche, ne determina misure
4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (quadretto, righello)
5. Ricerca semplici dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici)
6. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza
7. Legge e comprende facili testi che coinvolgono aspetti logici e matematici
8. Riesce a risolvere semplici problemi in diversi ambiti di contenuto
9. Descrive il procedimento seguito con un semplice linguaggio e riconosce strategie risolutive diverse dalla propria
10. Formula semplici ipotesi di ragionamento
11. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica

AMBITO	CONOSCENZE	ABILITÀ	INDICATORI PER LA RILEVAZIONE DI COMPETENZA	CONTENUTI
1. NUMERO	1.1 Il sistema di numerazione da 0 a 20, numeri cardinali e ordinali, il confronto e l'ordine di quantità numeriche entro il 20, il valore posizionale, la composizione e scomposizione di numeri con materiale strutturato e non.	1.1.1 Contare, leggere, scrivere, ordinare e confrontare i numeri entro il 20 1.1.2 Conoscere l'aspetto ordinale del numero. 1.1.3 Comporre e scomporre i numeri in decine e unità	<ul style="list-style-type: none"> · Sperimenta, in contesti significativi e motivanti, che i numeri appartengono a esperienze di vita quotidiana · Riconosce e utilizza rappresentazioni numeriche che contengono elementi di carattere grafico · Acquisisce e utilizza abilità di conteggio e prime abilità di calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> · La quantità e la sua conservazione · Il numero come misura · I numeri fino a 20 · Linea dei numeri per ordinamento · Maggiore, minore, uguale · Raggruppamenti · Decina · Valore posizionale · Aspetto cardinale e ordinale
	1.2 Funzione dell'addizione e della sottrazione, loro operatore e modalità per eseguirle entro il 20	1.2.1 Eseguire semplici addizioni e sottrazioni 1.2.2 Utilizzare metodi e strumenti diversi per svolgere i calcoli	<ul style="list-style-type: none"> · Concetti di unire, aggiungere, aumentare quantità · Tecniche rappresentative ed esecutive 	

		<p>1.2.3 Conoscere le coppie di addendi per formare i numeri fino a 10.</p> <p>1.2.4 Intuire la relazione inversa tra addizione e sottrazione</p> <p>1.2.5 Formare sequenze numeriche.</p>		<ul style="list-style-type: none"> · Concetti di togliere, diminuire · La funzione dell'1 e dello zero · Relazione inversa dell'addizione · Enumerazione +1, -1
	1.3 Semplici strategie per un primo approccio al calcolo mentale	1.3.1 Acquisire semplici strategie per il calcolo mentale e scritto		
2. SPAZIO E FIGURE	2.1 Reticoli come incroci di righe e colonne: le coordinate.	2.1.1 Riconoscere la posizione di caselle o incroci sul piano quadrettato.		<ul style="list-style-type: none"> • Reticoli • Tabelle a doppia entrata •
	2.2 Figure piane (quadrato, rettangolo, cerchio, triangolo), caratteristiche geometriche e non (forma, dimensione, spessore e colore)	<p>2.2.1 Individuare le principali forme nella realtà, riconoscerle e denominarle</p> <p>2.2.2 Conoscere le principali figure geometriche piane</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Sperimenta in contesti significativi e motivanti, che le forme appartengono alla vita quotidiana · Utilizza il piano quadrettato 	<ul style="list-style-type: none"> • Blocchi logici • Le figure piane
3. RELAZIONI E FUNZIONI	3.1 Classificazione e confronto di oggetti in base ad attributi noti	<p>3.1.1 Classificare e rappresentare elementi in funzione delle loro caratteristiche</p> <p>3.1.2 Descrivere, prolungare e creare una regolarità</p> <p>3.1.3 Compiere confronti di grandezze</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Rileva proprietà, uguaglianze e differenze · Classifica in base a uno o più attributi 	<ul style="list-style-type: none"> · Gli insiemi · I ritmi nelle forme e colori · Le relazioni espresse con le frecce · Ordinamenti · Uno, nessuno, pochi, tanti, tanti di più/di meno, tanti quanti
	3.2 Quantificatori.	3.2.1 Esprimere la stima di quantità	<ul style="list-style-type: none"> · Valuta quantità a colpo d'occhio 	
4. DATI E PREVISIONI	4.1 Situazioni problematiche nel quotidiano	4.1.1 Ascoltare racconti, osservare immagini da cui dedurre situazioni problematiche	<ul style="list-style-type: none"> • Coglie la coerenza di brevi e semplici testi che 	<ul style="list-style-type: none"> · Giochi linguistici · Racconti · Rappresentazioni · Argomentazioni

	4.2 Semplici problemi matematici con l'addizione e la sottrazione	4.2.1 Rappresentare situazioni per l'analisi del testo e la ricerca di dati e domanda 4.2.2 Descrivere e tradurre problemi elementari in opportune rappresentazioni matematiche	contengono relazioni di carattere matematico <ul style="list-style-type: none"> • Risolve facili problemi con un'addizione o una sottrazione • Sa raccogliere e utilizzare dati statistici al fine di comprendere fenomeni del mondo reale 	• Grafici
	4.3 Rappresentazioni grafiche per organizzare dati legati all'esperienza personale	4.3.1 Raccogliere e rappresentare dati in diversi modi		

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

CLASSE SECONDA PRIMARIA	1. Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali fino a 100			
	2. Riconosce e rappresenta semplici forme del piano e dello spazio			
	3. Descrive, denomina figure in base a semplici caratteristiche geometriche			
	4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra)			
	5. Ricerca semplici dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.			
	6. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza			
	7. Legge e comprende facili testi che coinvolgono aspetti logici e matematici			
	8. Riesce a risolvere semplici problemi in diversi ambiti di contenuto			
	9. Descrive il procedimento seguito con un semplice linguaggio e riconosce strategie risolutive diverse dalla propria			
	10. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative			
AMBITO	CONOSCENZE	ABILITÀ	INDICATORI PER LA RILEVAZIONE DI COMPETENZA	CONTENUTI
1. NUMERO	1.1 I numeri naturali fino al 100, numeri cardinali e ordinali, confronto e ordine, raggruppamenti, valore posizionale, composizione e scomposizione	1.1.1 Contare, leggere, scrivere, ordinare e confrontare i numeri entro il 100.	• Riconosce e utilizza rappresentazioni numeriche di carattere grafico e grafico-simbolico	<ul style="list-style-type: none"> • Costruzione dei numeri con materiale strutturato • Costruzione della linea dei numeri • Ordinamento e confronto dei numeri naturali

		1.1.2 Comporre e scomporre numeri in unità, decine e centinaia.	<ul style="list-style-type: none"> · Acquisisce ed utilizza alcune strategie di calcolo mentale e tecniche di calcolo scritto · Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici · Sperimenta, in contesti significativi e motivanti, che gli strumenti matematici sono utili nella vita quotidiana 	<ul style="list-style-type: none"> · Utilizzo dei simboli $>=<$ · Esercizi di composizione e scomposizione · Giochi di raggruppamento e cambio · Esecuzione di addizioni e sottrazioni · Rappresentazioni di tipo analogico per individuare la differenza numerica · Schieramenti · Incroci · Costruzione e memorizzazione delle tabelline · Tavola Pitagorica · Concetti di doppio e metà, coppia, paio...
	1.2 Le operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione, proprietà operazioni inverse, calcolo mentale	1.2.1 Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna con il cambio 1.2.2 Associare la moltiplicazione all'addizione ripetuta e al prodotto cartesiano 1.2.3 Costruire e memorizzare tabelline 1.2.4 Eseguire moltiplicazioni con moltiplicatore a una cifra 1.2.5 Riconoscere numeri pari e dispari 1.2.6 Rilevare e applicare la proprietà commutativa di addizione e moltiplicazione 1.2.7 Eseguire tabelle dell'addizione, sottrazione e moltiplicazione		
2. SPAZIO E FIGURE	2.1 Simmetria	2.1.1 Individuare e rappresentare simmetrie 2.1.2 Rappresentare simmetrie sul piano cartesiano	<ul style="list-style-type: none"> · Riconosce forme del piano e dello spazio, ne rappresenta alcune e inizia a confrontarle · Denomina figure in base a caratteristiche geometriche 	<ul style="list-style-type: none"> · Simmetrie · Figure piane · Figure solide · Figure su reticoli · Prime esperienze con il righello
	2.2 Figure piane e figure solide	2.2.1 Riconoscere e descrivere alcune semplici figure piane e solide 2.2.1 Individuare le principali forme nella realtà,		

		<p>riconoscerle, denominarle e classificarle</p>		
3. RELAZIONI E FUNZIONI	3.1 Il linguaggio: le terminologie relative a numeri, funzioni, relazioni	<p>3.1.1 Decodificare un testo verbale</p> <p>3.1.2 Classificare in base ad un attributo o alla negazione dell'attributo</p> <p>3.1.3 Classificare in base a più attributi</p> <p>3.1.4 Comprendere il significato dei quantificatori</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Acquisire la consapevolezza della diversità di significato tra termini usati nel linguaggio comune e quelli del linguaggio specifico · Individuare, descrivere e costruire relazioni significative, riconoscere analogie e differenze 	<ul style="list-style-type: none"> · Classificazioni · Quantificatori (tutti, alcuni, nessun, qualche, ogni, ...) · Connettivo logico NON · Coppie ordinate
	3.2 Analisi di analogie e differenze in contesti diversi	<p>3.2.1 Riconoscere e rappresentare relazioni</p> <p>3.2.2 Rappresentare le coppie ordinate in un prodotto cartesiano</p>		
4. DATI E PREVISIONI	4.1 I problemi aritmetici	<p>4.1.1 Analizzare un testo per reperire informazioni</p> <p>4.1.2 Individuare gli elementi chiave di un problema e le relazioni tra essi</p> <p>4.1.3 Risolvere semplici problemi utilizzando le operazioni conosciute</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Risolvere facili problemi avvalendosi anche di rappresentazioni grafiche · Iniziare a confrontare la propria soluzione con altre possibili · Verbalizzare ragionamenti elementari, formulare semplici ipotesi e accettare il confronto con diversi punti di vista · Conoscere e utilizzare rappresentazioni di dati, con riferimento a situazioni di vita quotidiana, per ricavare informazioni numeriche 	<ul style="list-style-type: none"> · Testi · Immagini · Tabelle · Dati · Domanda · Dati statistici · Istogrammi · Ideogrammi · Eventi fortuiti
	4.2 Elementi delle rilevazioni statistiche	<p>4.2.1 Raccogliere e rappresentare dati</p> <p>4.2.3 Leggere e interpretare rappresentazioni e dati statistici</p> <p>4.2.4 Riconoscere analogie e differenze</p>		
	4.3 Situazione certe e incerte	<p>4.3.1 Riconoscere e qualificare le situazioni certe e incerte</p>		

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

**CLASSE
TERZA
PRIMARIA**

1. Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro le unità di migliaia
2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo
3. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche (lati), ne determina misure, progetta in base a indicazioni date e costruisce modelli concreti di vario tipo
4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro)
5. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici
6. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
7. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
8. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria
9. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
10. 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.

AMBITO	CONOSCENZE	ABILITÀ	INDICATORI PER LA RILEVAZIONE DI COMPETENZA	CONTENUTI
1. NUMERO	1.1 I numeri naturali entro le unità di migliaia, il sistema posizionale di scrittura dei numeri, le relazioni tra i numeri	1.1.1 Contare, leggere, scrivere, ordinare e confrontare i numeri entro il 9999.	<ul style="list-style-type: none"> · Esegue mentalmente semplici calcoli con numeri naturali · Esegue le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali · Descrive il procedimento di calcolo seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria - Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (frazioni, numero decimale) 	<ul style="list-style-type: none"> · Ripasso numeri fino a 100 · Rappresentazioni con il disegno, con i B.A.M e con l'abaco · Lettura e scrittura di numeri entro il 9 999 · Numerazione progressiva e regressiva · Confronto dei numeri naturali entro il 9 999 con l'uso corretto dei simboli <, >, = · Scomposizione e composizione dei numeri entro il 9 999
	1.2 Gli algoritmi delle 4 operazioni, le loro proprietà e le strategie di calcolo mentale.	1.2.1 Operare con addizioni e sottrazioni in linea 1.2.2 Operare con addizioni e sottrazioni in colonna con 2 cambi 1.2.3 Operare con moltiplicazioni e divisioni con 1 cifra al divisore con metodi, strumenti e tecniche diverse 1.2.4 Conoscere ed utilizzare strategie di calcolo		

		<p>1.2.5 Calcolare mentalmente</p> <p>1.2.6 Memorizzazione sicura delle tabelline dei numeri fino a 10</p>		<ul style="list-style-type: none"> · Esercizi in tabella e calcoli orali · Addizioni e sottrazioni in colonna con e senza cambio con i numeri entro le unità di migliaia · Tabelline dei numeri fino a 10 · Moltiplicazioni anche con 2 cifre al moltiplicatore · Sperimentazione di situazioni concrete di partizione e contenenza · Divisioni in colonna con 1 cifra al divisore · Strategie di calcolo · Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1 000 che abbiano come risultato numeri interi
2. SPAZIO E FIGURE	2.1 Le principali figure geometriche del piano e dello spazio; la differenza tra poligoni e non poligoni	<p>2.1.1 Riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche del piano</p> <p>2.1.2 Disegnare figure geometriche</p> <p>2.1.3 Costruire modelli materiali</p> <p>2.1.4 Distinguere i poligoni dai non poligoni</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. · Utilizza strumenti per il disegno geometrico · Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> · Solidi nella realtà · Figure piane · Osservazione e confronto tra poligoni e non poligoni · Definizione di poligono · Rappresentazioni grafiche di poligoni · Costruzione di poligoni con diversi materiali · Linee aperte/chiuso, semplici/ non semplici, curve, spezzate e miste · Rette, semirette e segmenti
	2.2 I principali enti geometrici, i diversi tipi di linee e le posizioni delle rette nel piano	<p>2.2.1 Distinguere i principali enti geometrici: punto, retta, semiretta e segmento</p> <p>2.2.2 Distinguere e disegnare i vari tipi di linee</p>		

		2.2.3 Rappresentare e riconoscere rette parallele, perpendicolari e incidenti		<ul style="list-style-type: none"> · Rette parallele, perpendicolari, incidenti · Lati, vertici e angoli · Definizione di angolo · Vari tipi di angoli - Lettura dell'orologio
	2.3 Conosce il concetto di angolo e i diversi tipi di angoli	2.3.1 Individuare gli angoli in figure e contesti diversi 2.3.2 Riconoscere e disegnare diversi tipi di angoli		
3. RELAZIONI E FUNZIONI	3.1 I diagrammi come supporto grafico alla tabulazione	3.1.1 Classificare elementi in base a diverse proprietà 3.1.2 Costruire diagrammi (Venn, Carrol, ad albero) come supporto grafico alla tabulazione 3.1.3 Leggere e decodificare dati contenuti in schemi, diagrammi e tabelle	<ul style="list-style-type: none"> · Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni · Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. · Utilizza i più comuni strumenti di misura 	<ul style="list-style-type: none"> · Relazioni tra insiemi con frecce, elenchi di coppie ordinate e reticolati · Diagrammi di Venn, Carrol e ad albero · Misurazioni con campioni arbitrari e registrazioni in tabella · Misurazione di lunghezze con il metro, decimetro, centimetro e millimetro · Uso del righello · Costruzione del metro e relativa suddivisione in decimetri e centimetri - Multipli e sottomultipli delle unità di misura - Giochi di cambi di banconote e monete
	3.2 Il concetto di "misurare" e il procedimento di esecuzione	3.2.1 Misurare segmenti, grandezze utilizzando misure convenzionali e arbitrarie, collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni		
4. DATI E PREVISIONI	4.1 Gli elementi di un problema, le procedure risolutive, il linguaggio logico.	4.1.1 Analizzare, individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione di un problema. 4.1.2 Risolvere problemi in ambiti diversi, con una o più domande	<ul style="list-style-type: none"> · Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. · Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il 	<ul style="list-style-type: none"> · Esercizi di logica per l'uso di connettivi logici in enunciati · Osservazione e discriminazione di varie tipologie di testi problematici

		4.1.3 Descrivere e rappresentare il procedimento risolutivo di un problema 4.1.4 Confrontare le diverse strategie risolutive	controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. · Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	<ul style="list-style-type: none"> · Ricerca di correlazioni tra dati e obiettivo · Pianificazione di strategie risolutive · Manipolazione del testo per la riduzione ai dati essenziali e viceversa · Avvio alla motivazione della procedura e controllo /stima della soluzione · Costruzione e lettura di istogrammi e ideogrammi · Attività ludiche finalizzate all'individuazione di "possibile- impossibile"
	4.2 Gli ideogrammi e gli istogrammi	4.2.1 Esprimere, con parole proprie, esperienze fatte e rappresentate graficamente in diversi contesti. 4.2.2 Analizzare dati e rappresentarli graficamente (ideogrammi, istogrammi) 4.2.3 Leggere e decodificare dati contenuti in ideogrammi e istogrammi		
	4.3 La previsione dei risultati delle operazioni	4.3.1 Prevedere l'ordine di grandezza del risultato delle 4 operazioni		

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

CLASSE QUARTA PRIMARIA	1. Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e decimali
	2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo
	3. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta in base a indicazioni date e costruisce modelli concreti di vario tipo
	4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro, ...)
	6. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici
	6. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
	7. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
	8. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria
	9. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
	10. 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.

AMBITO	CONOSCENZE	ABILITÀ	INDICATORI PER LA RILEVAZIONE DI COMPETENZA	CONTENUTI
1. NUMERO	<p>1.1 Il nostro sistema di numerazione decimale e posizionale, i numeri naturali oltre il 10000, i numeri decimali, le equivalenze</p>	<p>1.1.1 Contare, leggere, scrivere, ordinare e confrontare i numeri entro il 999'999. 1.1.2 Comprendere il valore posizionale delle cifre nei numeri naturali e decimali 1.1.3 Comporre e scomporre i numeri naturali e decimali 1.1.4 Completare tabelle di numeri decimali 1.1.5 Ordinare e confrontare i numeri decimali 1.1.6 Eseguire equivalenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Legge, scrive, rappresenta, ordina e opera con i numeri naturali, decimali e frazionari · Applica gli algoritmi nel calcolo scritto delle quattro operazioni con i numeri naturali e decimali · Calcola mentalmente con i numeri naturali e decimali, applicando le proprietà delle operazioni · Risolve problemi a più operazioni 	<ul style="list-style-type: none"> · I numeri entro la classe delle migliaia · Valore posizionale · Frazioni · Termini della frazione · Frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari · Frazione di un numero · Frazione decimale · Numero decimale · Valore posizionale · Tabelle di numeri decimali · Le quattro operazioni in riga e in colonna con i numeri interi e decimali · Strategie di calcolo mentale · Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1 000 · Problemi
	<p>1.2 Gli algoritmi delle 4 operazioni, i termini, le proprietà e le strategie di calcolo mentale</p>	<p>1.2.1 Eseguire calcoli in colonna in linea con le 4 operazioni con i numeri naturali e decimali 1.2.2 Applicare le proprietà delle operazioni 1.2.3 Operare con moltiplicazioni con 3 cifre al moltiplicatore 1.2.4 Operare con divisioni con 2 cifre al divisore 1.2.5 Padroneggiare strategie di calcolo mentale, sia con numeri interi che decimali</p>		

	1.3 L'unità frazionaria, l'unità frazionaria decimale, le diverse frazioni, la frazione come operatore	1.3.1 Conoscere, confrontare e operare con le frazioni 1.3.2 Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane		
2. SPAZIO E FIGURE	2.1 Gli elementi costitutivi dell'angolo, la classificazione degli angoli, l'ampiezza angolare.	2.1.1 Intuire la somma degli angoli interni di un poligono (triangoli e quadrilateri) 2.1.2 Individuare, confrontare, classificare e misurare le ampiezze angolari	<ul style="list-style-type: none"> · Nomina, descrive e classifica figure geometriche. · Riconosce e classifica angoli. · Individua e disegna rette parallele e perpendicolari · Disegna figure geometriche piane, utilizzando carta a quadretti, riga e compasso, squadre... · Calcola il perimetro di figure piane 	<ul style="list-style-type: none"> · Angolo retto, ottuso, acuto, piatto e giro · Misurazioni con goniometro · Tassellazioni finalizzate a determinare la somma degli angoli interni di un poligono · Triangoli: lati, angoli, assi di simmetria · Quadrilateri: lati, angoli, diagonali, assi di simmetria · Trapezi e parallelogrammi: principali caratteristiche · Problemi
	2.2 Le caratteristiche dei triangoli, la classificazione dei triangoli	2.2.1 Intuire le caratteristiche necessarie per la costruzione di un triangolo 2.2.2 Descrivere, denominare e classificare triangoli secondo lati e angoli 2.2.3 Riprodurre un triangolo in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre)		
	2.3 Le caratteristiche dei quadrilateri, la classificazione dei quadrilateri	2.3.1 Descrivere, denominare e classificare quadrilateri, identificando gli elementi significativi e simmetrie 2.3.2 Descrivere e classificare parallelogrammi 2.3.3 Osservare e descrivere trapezi 2.3.4 Riprodurre quadrilateri in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti		

		opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre)		
3. RELAZIONI E FUNZIONI	3.1 Il sistema di misura convenzionale per i pesi	<p>3.1.1 Consolidare la conoscenza delle misure di lunghezza</p> <p>3.1.2 Consolidare la conoscenza delle misure di peso</p> <p>3.1.3 Effettuare misurazioni</p> <p>3.1.4 Effettuare equivalenze</p> <p>3.1.5 Conoscere il significato di peso lordo, netto e peso tara</p> <p>3.1.6 Conoscere i valori monetari</p> <p>3.1.7 Effettuare equivalenze con misure monetarie</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, pesi · Utilizza strumenti per misurare lunghezze, angoli. · Usa le principali unità di misura per effettuare stime · Trasforma misure da un'unità all' altra · Confronta, misura e opera con grandezze e unità di misura · 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 	<ul style="list-style-type: none"> · Il sistema metrico decimale · Misurazioni · Peso lordo, peso netto, tara · Unità di misura di valore · Equivalenze · Problemi
	3.2 Le misure monetarie			
4. DATI E PREVISIONI	4.1 Gli elementi di un problema	4.1.1 Individuare gli elementi utili alla soluzione del problema.	<ul style="list-style-type: none"> · Risolvere situazioni problematiche utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo · Rileva proprietà, e classifica oggetti e numeri in base a più attributi. · Legge e rappresenta dati in tabelle e grafici · Sviluppa un atteggiamento positivo 	<ul style="list-style-type: none"> · Dati utili, inutili, mancanti · Problemi con 2 domande · Problemi con domanda implicita · Diagramma a blocchi · Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici. · Probabilità degli eventi. · Regolarità di sequenze numeriche e di figure. · Quantificazione di casi.
	4.2 Le procedure risolutive	<p>4.2.1 Risolvere problemi con due domande e due o più operazioni</p> <p>4.2.2. Risolvere problemi anche con una domanda implicita</p>		
	4.3 Rappresentazioni di soluzioni	4.3.1 Rappresentare una situazione problematica		

		mediante l'uso di diagrammi a blocchi	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	<ul style="list-style-type: none"> · Riconoscimento di eventi · Moda, media e mediana
	4.4 Soluzioni diverse dalla propria	4.4.1 Elaborare strategie risolutive diverse. 4.4.2 Verificare le soluzioni ipotizzate e l'accettabilità della risposta 4.4.3 Confrontare le diverse strategie risolutive		
	4.5 Il linguaggio e le procedure della statistica	4.5.1 Raccogliere, rappresentare e interpretare dati		

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

CLASSE QUINTA PRIMARIA	1. Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e decimali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice
	2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo
	3. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
	4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
	5. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici
	5. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
	7. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
	8. 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.
	9. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
	10. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, scale di riduzione...).
	11. 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

AMBITO	CONOSCENZE	ABILITÀ	INDICATORI PER LA RILEVAZIONE DI COMPETENZA	CONTENUTI
1. NUMERO	1.1 I grandi numeri, le potenze, le potenze del 10, i numeri decimali, i numeri relativi	1.1.1 Leggere, scrivere, confrontare i numeri anche fino al periodo dei miliardi 1.1.2 Calcolare potenze di numeri naturali, potenze del 10 e operare con esse 1.1.3 Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri decimali, rappresentandoli sulla retta 1.1.4 Acquisire il concetto di numero relativo	<ul style="list-style-type: none"> · Opera con i numeri interi e i numeri decimali, i numeri relativi · Intuisce e individua la strategia più vantaggiosa per eseguire un algoritmo di calcolo · Comunica il proprio punto di vista e spiega le scelte strategiche effettuate · Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici · Individua nella realtà l'utilizzo di percentuali e sconti 	<ul style="list-style-type: none"> · Miliardi · Valore posizionale · Potenze · Numeri relativi · Numeri decimali · Approssimazione e arrotondamento · Algoritmi di calcolo · Divisioni con divisore di due cifre · Stima di un risultato · Multipli, divisori, numeri primi · Criteri di divisibilità · “Trucchi” per facilitare il calcolo mentale · Esplorazione ragionata della tastiera della calcolatrice · Utilizzo consapevole dello strumento · Espressioni · Relazione tra frazione, numero decimale e percentuale · Calcolo della percentuale · Sconto · Utilizzo consapevole del linguaggio matematico
	1.2 Gli algoritmi di calcolo, le proprietà delle operazioni, le espressioni, il linguaggio matematico, i multipli, i divisori, i numeri primi	1.2.1 Eseguire le 4 operazioni anche con i numeri decimali con consapevolezza e padronanza dell'algoritmo 1.2.2 Avviare strategie di calcolo mentale utilizzando proprietà delle operazioni 1.2.3 Individuare multipli e divisori di un numero 1.2.4 Saper eseguire espressioni anche con le parentesi 1.2.5 Usare con sicurezza il linguaggio matematico		
	1.3 Le frazioni, le frazioni nei problemi, le percentuali, l'aumento e lo sconto	1.3.1 Conoscere, rappresentare confrontare frazioni come operatore, come rapporto,		

		come percentuale e nel calcolo delle probabilità 1.3.2 Utilizzare frazioni e percentuali per descrivere e risolvere situazioni quotidiane		
2. SPAZIO E FIGURE	2.1 Il concetto e le formule del perimetro, il concetto e le formule dell'area	2.1.1 Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti appropriati 2.1.2 Determinare il perimetro e l'area di figure anche per scomposizione o utilizzando le più comuni formule	<ul style="list-style-type: none"> · Riconosce relazioni e strutture · Disegna figure geometriche piane, utilizzando carta a quadretti, riga e compasso, squadre... · Determina il perimetro e l'area delle principali figure geometriche piane · Utilizza conoscenze, abilità e competenze geometriche 	<p>Ripasso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Angolo · Poligoni · Triangoli · Quadrilateri: trapezi e parallelogrammi · Perimetro di poligoni · Area del quadrato, rettangolo, triangolo, romboide, rombo, trapezio · Isoperimetrie, equiestensioni e congruenze · Figure complesse
3. RELAZIONI E FUNZIONI	3.1 Le misure di superficie, di valore, di tempo e capacità	3.1.1 Identificare vari attributi misurabili di oggetti e associarvi processi di misurazione, sistemi e unità di misura 3.1.2 Passare da un'unità di misura all'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario	<ul style="list-style-type: none"> · Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, tempo, masse/pesi, valore · Usa le principali unità di misura per effettuare stime · Trasforma misure da un'unità all'altra · Confronta, misura e opera con grandezze e unità di misura 	<ul style="list-style-type: none"> · Contestualizzazione delle diverse unità di misura in situazioni pratiche · Misurazioni · Confronti · Riordini · Conversioni · Operazioni · Compravendita · Soluzione di problemi

	3.2 Il piano cartesiano	3.2.1 Localizzare punti nel piano per costruire poi figure geometriche 3.2.2 Individuare punti simmetrici nel piano		
4. DATI E PREVISIONI	4.1 Il percorso di soluzione dei problemi, diversi percorsi e metodi di soluzione	4.1.1 Analizzare gli elementi chiave di un problema: testo, dati, procedimento risolutivo, soluzione 4.1.2 Rappresentare la soluzione attraverso sequenze di operazioni, espressioni, metodo grafico 4.1.3 Risolvere problemi logici, aritmetici, geometrici 4.1.5 Organizzare il proprio modo di ragionare, argomentare e risolvere situazioni. 4.1.6 Trasferire le conoscenze acquisite in contesti diversi	<ul style="list-style-type: none"> · Usare il ragionamento in modo consapevole · Utilizzare conoscenze, abilità e competenze per arrivare alle procedure di soluzione · Saper comunicare le proprie ipotesi e il proprio ragionamento 	<ul style="list-style-type: none"> · Classificazione di dati · Espressioni · Metodo grafico · Problemi con più soluzioni · Problemi con più risposte · Manipolazione del testo di problemi · Formulazione di problemi a partire dai dati / incognita, dal diagramma a blocchi, dall'espressione aritmetica · Giochi di probabilità · Calcoli della probabilità · Areogrammi
	4.2 La probabilità come rapporto e percentuale	4.2.1 Costruire tabelle di frequenza e calcolare le relative percentuali 4.2.2 Stabilire per un evento il numero di casi favorevoli e quello di casi possibili, per calcolarne il rapporto e la probabilità matematica		
	4.3 L'utilizzo delle rappresentazioni di dati per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni	4.3.1 Raccogliere dati e rappresentarli graficamente usando varie soluzioni		