Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria MATEMATICA

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.

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...).

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.

Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.

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.

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI PREVALLE

MATEMATICA – CL 1

Macroindicatori di valutazione	**Obiettivi di apprendimento Abilità**	**Contenuti generali**	**Obiettivi minimi**
Numeri	1. Leggere e scrivere i numeri naturali entro il 20 2. Riconoscere il valore posizionale delle cifre 3. Calcolare addizioni e sottrazioni 4. Risolvere problemi con addizioni e sottrazioni	- I numeri naturali nei loro aspetti cardinale e ordinale - Sequenza dei numeri in ordine progressivo o regressivo - Concetto di maggiore, minore ed equipotente - Valenza di decine e unità - Addizione e sottrazione con quantità e numeri naturali - Problemi	a. Conoscere la sequenza numeri entro il 20. b. Riconoscere i simboli numerici entro il 20. Conoscere il significato dei simboli + e - . c. Operare addizioni e sottrazioni con quantità concrete.
Spazio e figure	1. Riconoscere e denominare le principali figure geometriche 2. Descrivere e rappresentare graficamente lo spazio vissuto 3. Utilizzare e rappresentare i concetti topologici	- Figure piane: triangolo, quadrato, cerchio, rettangolo - Lo spazio vissuto - Regione e confine - Binomi locativi: dentro-fuori, davanti-dietro, sopra-sotto, vicino-lontano, destra-sinistra, aperto-chiuso	a. Conoscere i principali concetti topologici
Misura Relazioni, dati e previsioni	1. Classificare elementi in base ad un attributo 2. Individuare ed esprime relazioni	- Classificazioni in base ad un attributo	a. Risolvere semplici problemi additivi

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI PREVALLE

MATEMATICA – CL 2

Macroindicatori di valutazione	Obiettivi di apprendimento Abilità	Contenuti generali	Obiettivi minimi
Numeri	1. Padroneggiare i numeri naturali entro il 100 2. Riconoscere il valore posizionale delle cifre (centinaia, decine e unità) 3. Usare le operazioni aritmetiche (addizioni e sottrazioni e moltiplicazioni) entro il 100 4. Analizzare situazioni problematiche ed elaborare soluzioni (con addizioni e sottrazioni)	- I numeri naturali nei loro aspetti cardinale e ordinale - Sequenza dei numeri in ordine progressivo o regressivo - Concetto di maggiore, minore ed equipotente - Valenza di centinaia, decine e unità - Addizione, sottrazione e moltiplicazione con quantità e numeri naturali - Tabelline - Problemi	a. Conoscere la sequenza numerica ed i simboli entro il 100. b. Conoscere i numeri precedente e successivo di un numero dato. c. Sa operare addizioni e sottrazioni in colonna senza il cambio.(operatività meccanica) d. Conoscere il significato del simbolo X, come addizione ripetuta. e. Risolvere semplici problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni utilizzando una rappresentazione grafica. f. Eseguire moltiplicazioni in riga con l'aiuto grafico. g. Eseguire moltiplicazioni in colonna con il supporto delle tabelline h. Problemi con rappresentazione grafica.
Spazio e figure	1. Descrivere e rappresentare graficamente lo spazio 2. Utilizzare e rappresenta i concetti topologici (trasversali) 3. Conoscere le principali figure piane/ solide	- Linee - Simmetria - Binomi locativi: dentro-fuori, davanti-dietro, destra-sinistra, aperto-chiuso - Percorsi	a. Utilizza correttamente i concetti topologici, attraverso la mediazione corporea.
Misura Relazioni, dati e previsioni	1. Classificare elementi in base ad un attributo 2. Individuare ed esprime relazioni tra numeri 3. Effettuare le prime misurazioni utilizzando misure arbitrarie 4. Costruire, leggere, interpretare semplici istogrammi a torre	- Misure arbitrarie - Maggiore, minore, doppio, triplo… - Insiemi a più attributi - Rappresentazioni insiemistiche (Venn)	a. Sa creare insiemi ad un attributo.

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI PREVALLE

MATEMATICA CL 3

Macroindicatori di valutazione	Obiettivi di apprendimento Abilità	Contenuti generali	Obiettivi minimi
Numeri	1. Padroneggiare i numeri naturali entro il 999 2. Conoscere il procedimento di calcolo delle quattro operazioni con i numeri interi 3. Riconosce il valore posizionale delle cifre (migliaia, centinaia, decine e unità) 4. Risolve situazioni problematiche che richiedono l'uso delle quattro operazioni 5. Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ... 6. Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; 7. confrontare e ordinare i numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta. 8. Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. 9. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. 11. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta 12. Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.	- I numeri naturali nei loro aspetti cardinale e ordinale - Sequenza dei numeri in ordine progressivo o regressivo - Concetto di maggiore, minore ed equipotente - Valenza di migliaia, centinaia, decine e unità - Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione con quantità e numeri naturali - Problemi con due domande	a. Conoscere ed utilizzare i numeri entro il mille. b. Conoscere il valore posizionale delle cifre e lo utilizza nei calcoli in colonna. c. Conoscere il significato operativo dei 4 simboli + - X : . d. Sa eseguire semplici calcoli con le quattro operazioni, utilizzando strumenti di supporto. e. Saper risolvereproblemi concreti con le 4 operazioni.

Spazio e figure	1. Riconoscere alcuni enti geometrici 2. Costruire, disegnare e denominare le caratteristiche di alcune figure piane 3. Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze a partire dal proprio corpo. 4. 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). 5. Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. 6. Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.	- Simmetria, traslazione - Retta, semiretta, segmento, linee incidenti, non incidenti, parallele, perpendicolari, - Angolo - Lato, perimetro con misure arbitrarie	a. Riconoscere e denominare le principali figure piane.
Misura Relazioni, dati e previsioni	1. Interpretare e costruire grafici statistici 2. Conoscere misure arbitrarie ed effettuare misurazioni 3. Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. 4. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. 5. Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. 6. Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc)	- Sistema di misura decimale - Maggiore, minore, doppio, triplo, metà… - Insiemi a più attributi - Rappresentazioni insiemistiche (Venn) - Diagrammi, istogrammi a torre	a. Utilizzare i rapporti topologici in contesti grafici.

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI PREVALLE

MATEMATICA – CL 4

Macroindicatori di valutazione	Obiettivi di apprendimento Abilità	Contenuti generali	Obiettivi minimi
Numeri	1. Usare i numeri naturali e non naturali (decimali, frazioni) in modo adeguato rispetto al contesto 2. Padroneggiare i numeri le centinaia di migliaia 3. Conoscere le regole del sistema posizionale 4. Conoscere procedure diverse per eseguire le operazioni (proprietà) 5. Risolvere problemi a più operazioni	- I numeri naturali nei loro aspetti cardinale e ordinale - I numeri non naturali (decimali e frazioni) - Sequenza dei numeri in ordine progressivo o regressivo - Concetto di maggiore, minore ed equipotente - Valenza di migliaia, centinaia, decine e unità - Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione con quantità e numeri naturali - Addizione, sottrazione, moltiplicazione con numeri decimali - Problemi con domande espresse e implicite	a. Conoscere la sequenza numerica ed i simboli oltre il 1000. b. Conoscere i numeri precedente e successivo di un numero dato. c. Eseguire le 4 operazioni in colonna con supporto grafico ed almeno un cambio. (moltiplicazione e divisione ad 1 cifra) d. Risolvere semplici problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni utilizzando una rappresentazione grafica.
Spazio e figure	1. Riconoscere gli elementi della geometria e analizzare le figure geometriche	- Gli angoli (misurazione e denominazione) - Gli angoli nelle figure geometriche - Perimetro	a. Distinguere in un numero decimale la parte intera e decimale, utilizzando tabelle strutturate. b. Sa individuare e denominare alcuni elementi di una figura geometrica piana.
Misura Relazioni, dati e previsioni	2. Mettere in relazione le diverse grandezze con unità di misura adeguate 3. Conoscere diversi tipi di rappresentazione statistica 4. Valutare gli eventi in funzione di certo, possibile e impossibile	- Sistema di misura decimale - Equivalenze - Rappresentazioni insiemistiche (Venn, Carrol, ad albero…) - Diagrammi e istogrammi	a. Conoscere ed utilizzare le misure di lunghezza, con il supporto di materiale grafico.

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI PREVALLE

MATEMATICA – CL 5

Macroindicatori di valutazione	Obiettivi di apprendimento Abilità	Contenuti generali	Obiettivi minimi
Numeri	1. Usare i numeri naturali e non naturali (decimali, frazioni) in modo adeguato rispetto al contesto 2. Padroneggiare i numeri oltre il milione 3. Utilizzare le proprietà come strategie di calcolo 4. Risolvere problemi a più operazioni 5. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. 6. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto 7. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. 8. Stimare il risultato di una operazione. 9. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni proprie, improprie e apparenti e equivalenti. 10. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. 11. Interpretare i numeri relativi in contesti concreti. 12. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.	- I numeri naturali nei loro aspetti cardinale e ordinale - I numeri non naturali (decimali e frazioni) - Tipologia delle frazioni - Sequenza dei numeri in ordine progressivo o regressivo - Concetto di maggiore, minore ed equipotente - Valenza di milioni, migliaia, centinaia, decine e unità - Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione con quantità e numeri naturali - Addizione, sottrazione, moltiplicazione con numeri decimali - Problemi con domande espresse e implicite	a. Conoscere la sequenza numerica ed i simboli oltre il 1000. b. Conoscere i numeri precedente e successivo di un numero dato. c. Eseguire le 4 operazioni in colonna con supporto grafico ed almeno un cambio. (moltiplicazione e divisione ad 1 cifra) d. Eseguire le 4 operazioni con i numeri decimali. (calcolo meccanico) e. Risolvere semplici problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni utilizzando una rappresentazione grafica. f. Distinguere in un numero decimale la parte intera e decimale, utilizzando tabelle strutturate.

Spazio e figure	1. Analizzare le figure geometriche 2. Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. 3. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). 4. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. 5. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. 6. Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. 7. Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). 8. Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. 9. Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. 10. Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).	- Gli angoli (misurazione e denominazione) - Gli angoli nelle figure geometriche - Perimetro - Area	a. Individuare e denominare alcuni elementi di una figura geometrica piana. b. Calcolare il perimetro in semplici figure piane.

Misura Relazioni, dati e previsioni	1. Mettere in relazione le diverse grandezze con unità di misura adeguate 2. Conoscere diversi tipi di rappresentazione statistica 3. Valutare gli eventi in funzione di certo, possibile e impossibile 4. Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. 5. Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione. 6. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. 7. Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse per effettuare misure e stime. 8. Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. 9. 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. 10. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.	- Misure di ampiezza angolare - Misure di superficie - Equivalenze - Rappresentazioni insiemistiche (Venn, Carrol, ad albero…) - Diagrammi e istogrammi - Moda, media e mediane	a. Conoscere ed utilizzare le misure di lunghezza, peso, capacità con il supporto di materiale grafico.