

CLASSE quarta		Primo Istituto Comprensivo
DISCIPLINA MATEMATICA		
NUCLEO FONDANTE	ABILITA'	CONOSCENZE
Numeri	<p>Numeri</p> <p>Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero</p> <p>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.</p> <p>Dare stime per il risultato di un'operazione.</p> <p>Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti.</p> <p>Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>I numeri interi, ampliamento del panorama numerico all'ordine delle decine di migliaia.</p> <p>Composizione scomposizione dei numeri con l'ausilio dell'ABACO e dei BAM, riconoscimento del valore di posizione delle cifre.</p> <p>Il cambio fra i vari ordini di cifre nella BASE 10.</p> <p>La Tavola Pitagorica per la determinazione di multipli e divisori.</p> <p>I numeri primi.</p> <p>Tecnica di calcolo delle quattro operazioni, attività ed esercizi di riconoscimento delle proprietà relative e loro utilizzo al fine di facilitare e/o velocizzare il calcolo orale.</p> <p>La prova aritmetica e la prova del nove nella moltiplicazione e nella divisione.</p> <p>Costruzione di modelli, con l'ausilio di materiale (giochi di piegatura, ritaglio e ricomposizione)</p> <p>rappresentazione grafica di parti adatte a rappresentare le frazioni di figure geometriche, di insiemi di oggetti, di numeri e viceversa.</p> <p>Addizioni e sottrazioni con le frazioni.</p> <p>Le frazioni decimali e il rapporto coi numeri decimali.</p> <p>Confronto fra numeri interi e</p>

		<p>decimali, riconoscimento del valore di posizione delle cifre decimali e loro valore di cambio. Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 coi numeri interi e decimali, uso della virgola. Operazioni coi numeri decimali.</p>
Spazio e figure	<p>Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti). Determinare il perimetro di una figura. Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione.</p>	<p>Il concetto di angolo: uso pratico del goniometro; confronto di angoli: concavi, convessi, complementari, supplementari ed esplementari. Elementi significativi (lati, angoli) delle principali figure geometriche piane: triangoli e quadrilateri. Uso della squadra e del compasso: calcolo del perimetro dei triangoli e classificazione in base alla congruenza dei lati e degli angoli. I quadrilateri; calcolo del perimetro. Simmetrie, rotazioni, traslazioni: trasformazioni isometriche. Concetto di superficie e area delle principali figure geometriche piane.</p>
Relazioni, misure, dati e previsioni.	<p>Relazioni, misure, dati e previsioni. Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza. Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime.</p>	<p>Semplici indagini statiche, confronto e rappresentazione grafica attraverso aerogrammi, ideogrammi e istogrammi. Lettura e interpretazione di grafici. Figure geometriche, dati, numeri in base a due o <math>10^n</math> attributi. Struttura del sistema metrico decimale: le misure di peso, di capacità, di lunghezza anche per la risoluzione di situazioni problematiche.</p>

	<p>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>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.</p> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>	<p>Conversioni (equivalenze) tra unità di misura. Peso netto, lordo e tara.</p>
<p>Problemi</p>	<p>Problemi</p> <p>Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda.</p> <p>Confrontare e discutere le soluzioni proposte. Scegliere strumenti risolutivi adeguati.</p> <p>Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Completare il testo di un problema.</p> <p>Ricavare un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</p> <p>Inventare un problema partendo dai dati. Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</p> <p>Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo – peso netto- tara.</p>	<p>Analisi dei testi di problemi per pianificarne la sequenza risolutiva. Dati nascosti e ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo. Utilizzo dei diagrammi per: dimostrare la validità di un'ipotesi risolutiva formulata attraverso una serie di sequenze logiche.</p> <p>L'individuazione di un procedimento risolutivo e la ricerca dei dati non esplicitati nel testo. La rappresentazione finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/albero).</p> <p>Le quattro operazioni, le frazioni, i numeri decimali, la percentuale, lo sconto, l'interesse</p> <p>La compravendita.</p> <p>Il costo unitario e il costo totale.</p> <p>Il peso lordo, netto, tara; semplici problemi geometrici.</p> <p>La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica.</p>