

CURRICOLO DI MATEMATICA		Classe QUARTA
COMPETENZE Indicazioni	ABILITA'	CONOSCENZE
NUMERI		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. - Eseguiere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. - Stimare il risultato di una operazione. - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. - Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. - Utilizzare numeri decimali, frazioni per descrivere situazioni quotidiane. - Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra . - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnica di calcolo delle quattro operazioni con numeri interi e decimali: addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni con due o più cifre al moltiplicatore. • Tecnica della divisione con due cifre al divisore. • Tecnica della divisione con numeri decimali al dividendo e/o al divisore . • Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 coi numeri interi e decimali. • Riconoscimento delle proprietà relative alla moltiplicazione e alla divisione e loro utilizzo al fine di facilitare e/o velocizzare il calcolo orale. • Le proprietà relative alla moltiplicazione e alla divisione funzionali alla facilitazione e alla velocizzazione del calcolo orale. • Concetto di multiplo e divisore di un numero naturale. • La Tavola Pitagorica per la determinazione di multipli e divisori. • Stima e approssimazione per eccesso e per difetto. • Procedure per l'uso della calcolatrice per verificare il calcolo. • I numeri interi, ampliamento del panorama numerico all'ordine delle centinaia di migliaia. • Concetto di numero decimale . • Riconoscimento del valore posizionale delle cifre decimali. • Lettura , scrittura, confronto fra numeri interi e decimali, riconoscimento del valore di posizione delle cifre e loro valore di cambio. • Il valore posizionale delle cifre funzionale alla lettura , scrittura, confronto. • Composizione e scomposizione dei numeri interi e decimali. • Concetto di frazione propria, complementare, apparente,

		<p>legata a contesti concreti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedure per la rappresentazione grafica e simbolica di parti adatte a rappresentare le frazioni di figure geometriche, di insiemi di oggetti, di numeri e viceversa. • Approccio logico alla frazione intesa come rapporto tra elementi(5€ ogni 6 kg= 5€/6kg: è una frazione di rapporto). • Procedure per il calcolo della frazione di un numero. • Procedure per il confronto tra frazioni e riordino. • Procedure per eseguire addizioni e sottrazioni con le frazioni con uguale denominatore con uguale denominatore. • Procedure per il calcolo della frazione complementare. • Frazioni decimali e rapporto coi numeri decimali. • I sistemi di numerazione/notazione dei popoli nel tempo. • I numeri interi /decimali sulla linea dei numeri.
<p><u>SPAZIO E FIGURE</u></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. - 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...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. - Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. - Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - Descrivere, denominare 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. - Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'angolo come cambiamento di direzione e come rotazione. • La classificazione di angoli in base alla ampiezza. • La posizione di due rette: parallele, incidenti, perpendicolari. - Procedure per la costruzione di modelli reali di rette, angoli e poligoni . - Denominazione e caratteristiche degli elementi dei poligoni. • poligoni concavi e convessi. - Elementi e caratteristiche utili alla classificazione dei Triangoli. - Elementi e caratteristiche utili alla classificazione dei quadrilateri. - Procedure per l'uso di riga, squadra e compasso per la riproduzione e il riconoscimento del parallelismo e perpendicolarità (altezze nei poligoni) in rette , segmenti, lati. - Procedure per la rappresentazione di angoli. - Procedure per la rappresentazione di poligoni concavi e convessi con 3 e più lati. - Procedure per la rappresentazione dei diversi triangoli. - Procedure per l'uso del goniometro per misurare e riprodurre angoli. - Il concetto di perimetro. - Procedure per il calcolo del perimetro usando strumenti di misura non convenzionali e

		<ul style="list-style-type: none"> - convenzionali. - Le formule per il calcolo del perimetro dei triangoli ; • il perimetro dei quadrilateri.
<p><u>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</u></p> <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. - Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. - Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza - Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p> <p>Ricava informazioni anche da dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. - Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. - 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. - Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime. - Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. - Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure per la classificazione in base a due o più attributi con i diagrammi di Eulero Venn, Carrol, ad albero come supporto grafico alla classificazione. • Fasi per la raccolta e la tabulazione dei dati in tabelle e grafici: lettura, commento e costruzione . • Concetto di eventi certi, possibili, impossibili. • Il concetto di misura e unità di misura all'interno del sistema metrico decimale e sessagesimale. • Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale. • Monete e banconote di uso corrente; il loro valore. • Il cambio delle monete. • Procedure per il riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che si intende effettuare. • Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio. - Dati e richieste. - Dati mancanti o sovrabbondanti. - Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo. • I diagrammi: procedure per la rappresentazione iniziale/finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/espressioni) • Procedure per la soluzione di problemi su argomenti di <ul style="list-style-type: none"> * misura, * costo unitario, costo complessivo, * peso lordo - peso netto - tara *compravendita * costi e misure

<p>rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>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.</p>	<p>- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * calcolo frazionario * perimetro <p>• Procedure per la soluzione di delle situazioni problematiche in cui si usano le varie operazioni.</p>
--	---	---