

ISTITUTO COMPRESIVO STATALE COLLEDARA
SCUOLA PRIMARIA
MATEMATICA
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA
CLASSE TERZA PRIMARIA

- Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze scientifiche che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà
- Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali
- Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici
- Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando semplici strumenti per il disegno geometrico
- Descrive e classifica figure in base a specifiche caratteristiche geometriche
- Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici
- Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto
- Rileva dati significativi, li analizza, li interpreta, sviluppa ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.

PROGETTAZIONE ANNUALE PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI MATEMATICA

CLASSE PRIMA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPITO DI REALTÀ'
<p>NUMERO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. 	<p>Contare oggetti o eventi , a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre,...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale, confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>Eeguire le operazioni con i numeri naturali con algoritmi scritti usuali.</p>	<p>I numeri naturali nei loro aspetti ordinali e cardinali.</p> <p>Successione numerica.</p> <p>Concetto di maggiore, minore e uguale.</p> <p>Operazioni di addizione tra numeri naturali.</p> <p>Operazioni di sottrazione tra numeri naturali.</p>	<p>Associare i numeri alle quantità.</p> <p>Contare oggetti.</p> <p>Individuare i termini numerali indefiniti: molti, pochi,nessuno, alcuni, tutti.</p> <p>Confrontare e mettere in relazione gruppi di oggetti.</p> <p>Eeguire le prime numerazioni.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali entro il 9.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri entro il 9 utilizzando i simboli di: $>$ $<$ $=$.</p> <p>Cogliere la relazione di precedente e seguente.</p> <p>Raggruppare in base 10 e in basi diverse da 10, rappresentare graficamente e produrre la notazione numerica.</p> <p>Eeguire raggruppamenti e cambi con il B.A.M. e con l"abaco visualizzando il</p>	

			<p>cambio e il valore delle cifre.</p> <p>Rappresentare i numeri con materiale strutturato e non.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri entro il 20.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri entro il 20 utilizzando i simboli di: $>$ $<$ $=$.</p> <p>Comporre scomporre i numeri conosciuti.</p> <p>Conoscere i numeri ordinali e operare con essi.</p> <p>Cogliere il significato di numero pari/dispari.</p> <p>Intuire i concetti di doppio e di metà.</p> <p>Comprendere il concetto di operatore +</p> <p>Unire insiemi disgiunti e usare l'operatore (+) per calcolare addizioni.</p> <p>Comprendere il concetto di operatore -</p> <p>Formare l'insieme complementare tra due insiemi ed eseguire le sottrazioni</p> <p>.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Eeguire addizioni in riga, con l'abaco e in colonna.</p> <p>Formare sequenze progressive con l'operatore " + ".</p> <p>Usare l'operatore dell'addizione nelle tabelle semplici e a doppia entrata.</p> <p>Individuare l'addendo mancante.</p> <p>Utilizzare la proprietà commutativa dell'addizione.</p> <p>Eeguire sottrazioni in riga, con l'abaco e in colonna.</p> <p>Formare sequenze regressive con l'operatore " - ".</p> <p>Usare l'operatore delle sottrazioni nelle tabelle.</p> <p>Individuare minuendo o sottraendo mancante.</p> <p>Cogliere la relazione fra addizione e sottrazione come operazioni inverse</p>	

SPAZIO E FIGURE				
<ul style="list-style-type: none"> Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. 	<p>Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone oggetti ,usando termini adeguati (sopra/sotto,davanti/dietro,destra/sinistra,dentro /fuori).</p> <p>Eeguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>Riconoscere ,denominare e descrivere figure geometriche.</p> <p>Disegnare figure geometriche e costruire modelli e materiali anche nello spazio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Collocazione di oggetti in un ambiente, avendo come riferimento se stessi, persone e oggetti. Osservazione ed analisi delle caratteristiche (proprietà) di oggetti piani e solidi. Mappe, piantine, orientamento. Caselle e incroci sul piano quadrettato. 	<p>Individuare rispetto a se stesso e ad un punto di riferimento: sopra/sotto – in alto/in basso/ al centro - davanti/dietro -vicino/lontano – destra/sinistra.</p> <p>Costruire con materiale vario linee aperte o chiuse.</p> <p>Individuare e costruire i concetti spaziali di: dentro – fuori.</p> <p>Rappresentare con il disegno territori e confini, colorare spazi interni ed esterni.</p> <p>Iniziare ad usare i binomi locativi per individuare posizioni sul piano quadrettato.</p> <p>Compiere e tracciare facili percorsi.</p> <p>Iniziare ad associare oggetti reali alle principali figure solide.</p> <p>Iniziare a riconoscere e a denominare le principali figure piane.</p>	

<p>RELAZIONI, DATI PREVISIONI</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Esegue seriazioni e classificazioni con oggetti concreti. • Utilizza misure e stime con strumenti non convenzionali. • Affronta i primi problemi con strategie diverse e appropriate e li risolve spiegando a parole il procedimento seguito. • Raccoglie e rappresenta i dati. 	<p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Leggere, analizzare e risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto.</p> <p>Rappresentare la procedura risolutiva con opportuni e vari strumenti espressivi.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione degli elementi con una caratteristica comune. • Classificazione in base ad una caratteristica. • Scoperta del criterio di classificazione. • Individuazione degli elementi in base alla negazione di una caratteristica. Comprensione del significato dei quantificatori. • Analisi di un testo per reperire informazioni. • Analisi di situazioni problematiche e individuazione delle soluzioni più adeguate. • Rappresentazione, in modi diversi, di una situazione problematica. • Risoluzione di semplici problemi senza operazioni. • Traduzione di problemi elementari espressi in parole in rappresentazioni matematiche (addizione e sottrazione). • Confronto e discussione delle diverse strategie risolutive. • Comprensione che per risolvere lo stesso problema è possibile usare metodologie diverse. 	<p>Cogliere, facendo raffronti, somiglianze e differenze tra oggetti.</p> <p>Raggruppare oggetti in base a proprietà comuni, formare insiemi omogenei ed eterogenei.</p> <p>Individuare l'elemento intruso di una classificazione.</p> <p>Classificare secondo i connettivi logici E, NON.</p> <p>Conoscere il significato dei quantificatori logici.</p> <p>Formare sottoinsiemi.</p> <p>Individuare l'insieme complementare.</p> <p>Scoprire attributi e proprietà rilevanti di oggetti mediante manipolazioni di materiale vario e/o strutturato.</p> <p>Indicare il criterio seguito nella formazione di un insieme.</p> <p>Leggere e comprendere i primi testi che coinvolgono aspetti aritmetici.</p> <p>Iniziare ad individuare la procedura risolutiva di un problema.</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione con parole, disegni schemi grafici del procedimento risolutivo eseguito. • Raccolta di dati su se stessi e sul mondo circostante. • Organizzazione dei dati in base alle loro caratteristiche. • Rappresentazione dei dati raccolti. • Osservazione di un insiemi di dati. • Semplici tabelle di frequenza. • Lettura e rappresentazione iconiche di semplici dati (grafici a barre, ideogrammi,...). • Individuazione di grandezze misurabili e relativi confronti (grande/piccolo,...) • Relazioni d'ordine. • Confronto e ordinamento di lunghezze. • Ordinamento di eventi in successione logica. • Misurazione per conteggio di quadretti (lunghezze). • Misurazione con oggetti di uso quotidiano . 	<p>Risolvere problemi di addizione e di sottrazione con l'aiuto sia della rappresentazione sia del linguaggio numerico</p> <p>Data una relazione stabilire le giuste corrispondenze.</p> <p>Stabilire relazioni tra più elementi.</p> <p>Iniziare ad usare tabelle a doppia entrata per eseguire operazioni.</p> <p>Interpretare e completare le prime rappresentazioni statistiche.</p> <p>Eeguire e leggere le prime rappresentazioni statistiche riferite a fatti attinenti all'esperienza personale e al gruppo classe.</p> <p>Eeguire confronti tra oggetti per stabilire: più lungo/più corto – più alto/più basso -più grande/più piccolo – più largo/più stretto – più pesante/più leggero.</p> <p>Iniziare a misurare lunghezze con misure non convenzionali.</p> <p>Iniziare a conoscere e ad operare con le misure di valore</p>	
--	--	---	---	--

PROGETTAZIONE ANNUALE PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI MATEMATICA

CLASSE SECONDA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPITI DI REALTÀ
<p>NUMERO</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro il 100. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contare oggetti o eventi , a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre,... • Leggere e scrivere i numeri in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale, confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. • Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. • Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione dei numeri naturali in base 10; il valore posizionale delle cifre. • Concetto di maggiore, minore ed uguale. • Concetto di precedente e successivo. • Operazioni di addizione e sottrazione. • Operazioni di addizione con il cambio. • Sottrazioni in colonna con il cambio. • La moltiplicazione come addizione ripetuta. • Le tabelline. • Il calcolo mentale rapido; Il doppio, il triplo, il quadruplo di un numero. • Il paio e la coppia; Il comportamento del numero 0 e del numero 1 nella moltiplicazione. • La divisione di ripartizione e di contenenza tra i numeri naturali. • La metà di un numero. 	<p>Completare successioni numeriche.</p> <p>Comporre e denominare i numeri da 0 a 99 operando con l'abaco e con i raggruppamenti.</p> <p>Conoscere il valore posizionale delle cifre (decina e, unità).</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri conosciuti e stabilire relazioni.</p> <p>Stabilire relazioni fra i numeri con i simboli $< > =$.</p> <p>Ordinare i numeri in ordine crescente e decrescente e saperli confrontare.</p> <p>Registrare raggruppamenti del secondo ordine in base 10 (con l'ausilio dell'abaco).</p> <p>Conoscere il valore posizionale delle cifre</p>	

		<ul style="list-style-type: none">• Il comportamento del numero 1 nella divisione.	<p>(centinaia, decine, unità).</p> <p>Cogliere e applicare il concetto di ordinalità.</p> <p>Distinguere pari o dispari confrontando i numeri.</p> <p>Padroneggiare strategie di calcolo rapido: eseguire addizioni a mente.</p> <p>Padroneggiare strategie di calcolo rapido: eseguire sottrazioni a mente.</p> <p>Conoscere e applicare le prime strategie di calcolo rapido.</p> <p>Acquisire la capacità di contare a gruppi da 2 a 10.</p> <p>Utilizzare la tavola pitagorica.</p> <p>Operare con l'addizione in situazioni rappresentate graficamente.</p> <p>Eseguire addizioni in tabella, in riga, sull'abaco e in colonna.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Comprendere e applicare la procedura per eseguire addizioni sull'abaco e in colonna con il cambio.</p> <p>Nominare i termini dell'addizione e conoscere lo zero come elemento neutro.</p> <p>Operare con la sottrazione in situazioni rappresentate graficamente.</p> <p>Eeguire sottrazioni in tabella, in riga, sull'abaco e in colonna.</p> <p>Comprendere e applicare la procedura per eseguire sottrazioni in colonna con il cambio.</p> <p>Nominare i termini della sottrazione e conoscere lo zero come elemento neutro.</p> <p>Confrontare le tabelle dell'addizione e della sottrazione per identificarne somiglianze e differenze.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Completare e/o eseguire addizioni e sottrazioni come operazioni inverse.</p> <p>Riconoscere la proprietà commutativa nell'addizione e nella moltiplicazione.</p> <p>Operare con la moltiplicazione con l'aiuto di rappresentazioni grafiche (schieramenti).</p> <p>Operare con la moltiplicazione mediante addizione ripetuta.</p> <p>Eseguire moltiplicazioni con l'aiuto di rappresentazioni grafiche (incroci).</p> <p>Riconoscere il comportamento nella moltiplicazione del numero 1 e del numero 0.</p> <p>Comprendere e applicare la procedura per eseguire moltiplicazioni in colonna senza e con il cambio.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Comprendere il concetto di divisione di partizione.</p> <p>Comprendere il concetto di divisione di contenenza.</p> <p>Utilizzare la tavola pitagorica per le divisioni.</p> <p>Eeguire divisioni in riga senza e con il resto.</p> <p>Cogliere la relazione fra moltiplicazione e divisione (operazioni inverse).</p> <p>Comprendere e applicare il significato di <i>doppio, triplo, quadruplo; metà, terza e quarta parte.</i></p> <p>Comprendere il significato di <i>paio, coppia, dozzina.</i></p>	
--	--	--	--	--

SPAZIO E FIGURE				
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo. • 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). • Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno • Descrivere un percorso che si sta facendo e dare istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. • Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. • Disegnare figure geometriche e costruire modelli e materiali anche nello spazio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di regione e di confine. • Le principali figure geometriche piane e solide. • Le posizioni degli oggetti nello spazio fisico. • Percorsi semplici nello spazio. • Simmetria di una figura. 	<p>Individuare posizioni nello spazio.</p> <p>Conoscere e usare i binomi locativi</p> <p>Muoversi nello spazio usando gli indicatori spaziali.</p> <p>Tracciare e descrivere percorsi usando gli indicatori spaziali.</p> <p>Riconoscere e denominare i principali solidi.</p> <p>Riconoscere e denominare i principali poligoni.</p> <p>Riconoscere linee aperte e chiuse.</p> <p>Riconoscere linee spezzate, curve e miste.</p> <p>Riconoscere la posizione delle linee (orizzontale, verticale, obliqua).</p> <p>Costruire ingrandimenti e riduzioni.</p>	

			<p>Individuare simmetrie in figure date.</p> <p>Operare con l'asse di simmetria.</p>	
RELAZIONI, DATI PREVISIONI				
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. • Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. • Leggere, analizzare e risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto. • Rappresentare la procedura risolutiva con opportuni e vari strumenti espressivi. • Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. 	<p>Uso di diagrammi e grafici per rappresentare dati raccolti.</p> <p>Statistiche e rappresentazioni con grafici e diagrammi.</p> <p>Classificazioni di numeri, figure, oggetti in base a proprietà e utilizzando rappresentazioni adeguate. Argomentare criteri che sono stati usati per classificare e ordinare.</p> <p>Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie. Problemi con le quattro operazioni.</p>	<p>Individuare caratteristiche comuni a più elementi per formare insiemi.</p> <p>Formare sottoinsiemi in base a un attributo o alla sua negazione.</p> <p>Riconoscere l'insieme complementare.</p> <p>Individuare le coppie possibili ed ordinate del prodotto Cartesiano.</p> <p>Effettuare la partizione di un insieme in insiemi equipotenti.</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare il significato di un testo scritto traducendolo in operazioni aritmetiche.</p>	

	<ul style="list-style-type: none">Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie e strumenti convenzionali(orologio).		<p>Riconoscere nel testo del problema la richiesta e indicare ed elencare i dati numerici da utilizzare per la risoluzione</p> <p>Individuare dati numerici desunti da quantificatori (paio, coppia, decina...).</p> <p>Costruire il testo di un problema attribuendo significato a rappresentazioni date.</p> <p>Completare con dati mancanti o con una domanda pertinente il testo di un problema.</p> <p>Risolvere problemi con le quattro operazioni.</p> <p>Rappresentare la risoluzione di un problema sia con il linguaggio iconico sia con il linguaggio numerico.</p> <p>Individuare e rappresentare relazioni.</p>	
--	---	--	--	--

			<p>Stabilire relazioni dirette e inverse per mezzo di frecce, tabelle e di un piano Cartesiano.</p> <p>Stabilire relazioni univoche e biunivoche.</p> <p>Compiere rilevamenti statistici e rappresentarli mediante diagrammi.</p> <p>Rappresentare con istogrammi rilevamenti statistici. Dedurre informazioni da un istogramma</p> <p>Intuire la possibilità o meno del verificarsi di un evento.</p> <p>Misurare lunghezze, capacità pesi,utilizzando unità di misure arbitrarie.</p> <p>Conoscere e utilizzare strumenti di misura convenzionali per la periodizzazione del tempo.</p> <p>Operare con le monete correnti.</p>	
--	--	--	--	--

PROGETTAZIONE ANNUALE PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI MATEMATICA

CLASSE TERZA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPITI DI REALTA'
<p>NUMERO</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze scientifiche che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà. • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. • Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contare oggetti o eventi , a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre,... • Leggere e scrivere i numeri in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale, confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. • Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. • Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con algoritmi scritti usuali. • Acquisire il concetto di frazione e di unità frazionaria allo scopo di conoscere le frazioni decimali. 	<ul style="list-style-type: none"> • I numeri naturali da 0 a 999 (aspetto ordinale e cardinale). • Il valore posizionale delle cifre. • Concetto di maggiore, minore e uguale. • Concetto di precedente e successivo. • Calcolo orale e mentale rapido. • Moltiplicazioni per 10, 100, 1000. • Divisioni per 10,100,100 • Addizione e sottrazione tra numeri naturali con e senza cambio, e con più cambi. • Concetto di resto e differenza. • Le proprietà dell' addizione e della sottrazione. • Moltiplicazioni con numeri naturali con e senza cambio, e con più cambi. • La divisione come ripartizione e contenezza. • Le tabelline dall'1 al 10. • Divisioni semplici con una cifra al divisore, anche con il resto. 	<p>Contare mentalmente e con la voce in senso progressivo e regressivo.</p> <p>Effettuare numerazioni rispettando regole date.</p> <p>Individuare la regola in una numerazione e saperla completare.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali entro le uk, sia in cifre sia in lettere.</p> <p>Costruire la successione numerica.</p> <p>Riconoscere la posizione di un numero sulla retta numerica (precedente- seguente).</p> <p>Riconoscere i numeri pari e i numeri dispari elaborando un criterio per individuarli.</p> <p>Effettuare raggruppamenti fino al terzo ordine e cambi tra centinaia, decine, unità.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta • Eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o a risultati di semplici misure. 	<ul style="list-style-type: none"> • Divisioni con una cifra al divisore e più di due al dividendo. • Significato e comportamento del numero 0 e del numero 1 nelle quattro operazioni. • La frazione: suddivisione in parti uguali di figure geometriche e oggetti. • I numeri decimali. • L'euro 	<p>Registrare raggruppamenti e cambi con il BAM e sull'abaco.</p> <p>Rappresentare i numeri entro le uk con il BAM, sull'abaco e in tabella.</p> <p>Comprendere il valore posizionale e l'uso dello zero.</p> <p>Comporre e scomporre i numeri nell'ambito delle uk.</p> <p>Ordinare i numeri naturali in senso progressivo e regressivo.</p> <p>Confrontare i numeri naturali utilizzando i simboli di $>$ $<$ $=$.</p> <p>Conoscere ed utilizzare strategie per calcolo orale ($+9 = +10 - 1$ / $-9 = -10 + 1$)</p> <p>($+11 = +10 + 1$ / $-11 = -10 - 1$).</p> <p>Conoscere e applicare le proprietà delle operazioni per facilitare il calcolo mentale:</p> <p>Commutativa e associativa dell'addizione e della moltiplicazione.</p>	
--	--	---	---	--

			<p>Invariantiva della sottrazione e della divisione.</p> <p>Costruire sequenze moltiplicative con rappresentazioni grafiche e sulla linea dei numeri.</p> <p>Memorizzare sequenze moltiplicative fino a 10.</p> <p>Conoscere il significato e i termini dell'addizione.</p> <p>Conoscere il significato dello zero e dell'uno nell'addizione.</p> <p>Eeguire operazioni di addizioni in riga, in tabella e in colonna senza cambio e con uno o più cambi</p> <p>Utilizzare la proprietà commutativa come prova dell'addizione.</p> <p>Comprendere la relazione tra operazione logica di inclusione e operazione aritmetica di sottrazione.</p> <p>Comprendere l'operazione di sottrazione come resto e</p>	
--	--	--	--	--

			<p>come differenza.</p> <p>Svolgere operazioni di sottrazioni in schemi e tabelle e scoprirne le regole.</p> <p>Conoscere lo zero e l'uno nella sottrazione.</p> <p>Svolgere operazioni di sottrazioni in colonna senza cambio e con il cambio.</p> <p>Riconoscere la sottrazione come operazione inversa dell'addizione.</p> <p>Individuare le coppie ordinate del prodotto cartesiano e calcolarle numericamente come moltiplicazione.</p> <p>Leggere schieramenti ordinati e interpretarli come rappresentazioni di addizioni ripetute e/o moltiplicazioni.</p> <p>Conoscere il significato e i termini della moltiplicazione.</p> <p>Conoscere lo zero e l'uno nella moltiplicazione.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Riconoscere ed applicare la proprietà distributiva della moltiplicazione.</p> <p>Eeguire moltiplicazioni in colonna (senza cambio, con un cambio, con più cambi, con il moltiplicatore a due cifre).</p> <p>Moltiplicare i numeri per 10, 100, 1000, comprendendo il cambiamento del valore posizionale delle cifre.</p> <p>Scoprire il significato dello zero e dell'uno nella divisione</p> <p>Eeguire operazioni di divisione in riga, sulla linea dei numeri, in tabella individuando alcune regole e funzioni.</p> <p>Riconoscere, nella divisione, la funzione di multiplo, divisore e resto.</p> <p>Riconoscere e operare con moltiplicazione e divisione come operazioni inverse.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Acquisire la tecnica della divisione in colonna.</p> <p>Dividere i numeri per 10, 100, 1000, comprendendo il cambiamento del valore posizionale delle cifre.</p> <p>Saper dividere l'intero in più parti uguali.</p> <p>Conoscere l'unità frazionaria.</p> <p>Riconoscere e scrivere correttamente frazioni.</p> <p>Riconoscere e scrivere le frazioni decimali.</p> <p>Saper trasformare una frazione decimale in numero decimale.</p> <p>Leggere e scrivere numeri decimali.</p> <p>Comprendere il valore posizionale delle cifre decimali.</p> <p>Comporre e scomporre i numeri decimali.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Confrontare e ordinare i numeri decimali</p> <p>Fare cambi in Euro.</p>	
SPAZIO E FIGURE				
<ul style="list-style-type: none"> • Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando semplici strumenti per il disegno geometrico. • Descrive e classifica figure in base a specifiche caratteristiche geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo. • 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) • Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. • Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Simmetria di una figura. • Le principali figure geometriche del piano e dello spazio. • Rette incidenti, parallele e perpendicolari. • Il concetto di perimetro delle figure piane. • Gli angoli: prime classificazioni. 	<p>Riconoscere e comunicare la posizione di oggetti e persone nello spazio fisico, sia rispetto a se stessi sia rispetto ad altri, usando opportuni riferimenti topologici.</p> <p>Tracciare e descrivere percorsi cambiando verso e direzione.</p> <p>Individuare sul piano cartesiano le coordinate</p> <p>Riconoscere le trasformazioni del piano: la simmetria</p> <p>Riconoscere e denominare le principali figure geometriche solide e individuarne i più importanti elementi costituenti.</p> <p>Scoprire la figura piana come proiezione sul piano di un</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> Disegnare figure geometriche e costruire modelli e materiali anche nello spazio. 		<p>solido e riconoscerne le sue dimensioni.</p> <p>Conoscere, classificare e rappresentare le linee.</p> <p>Conoscere e disegnare linee rette, semirette e segmenti.</p> <p>Scoprire i rapporti di spazialità tra due rette: incidenza, parallelismo, perpendicolarità.</p> <p>Conoscere l'angolo come cambiamenti di direzione e come rotazione.</p> <p>Classificare gli angoli in base all'ampiezza.</p> <p>Distinguere i poligoni dai non poligoni.</p> <p>Classificare i poligoni in base al numero dei lati e degli angoli.</p> <p>punti e figure.</p>	
RELAZIONI, DATI PREVISIONI				
<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 	<ul style="list-style-type: none"> Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. 	<ul style="list-style-type: none"> Problemi con una domanda da risolvere con le quattro operazioni e con operatori diversi. Problemi con più domande 	<p>Classificare in base a una o più proprietà.</p> <p>Rappresentare tramite i vari diagrammi le classificazioni</p>	

<p>di contenuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rileva dati significativi, li analizza, li interpreta, sviluppa ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. • Leggere, analizzare e risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto. • Rappresentare la procedura risolutiva con opportuni e vari strumenti espressivi. • Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. • Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.). 	<p>da risolvere con le quattro operazioni e con operatori diversi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemi con le misure di lunghezza, capacità, peso, tempo. • Problemi relativi al peso netto, lordo e alla tara. • Problemi relativi all'utilizzo dell'euro. • Problemi relativi alla geometria delle figure piane (perimetro). • Elementi delle rilevazioni statistiche: tabelle di frequenza, rappresentazioni grafiche. • Situazioni certe e incerte; Qualificazione delle situazioni incerte. • Il lessico delle unità di misura convenzionali. • Il sistema di misura. La convenzionalità della misura. 	<p>effettuate.</p> <p>Indicare il valore di verità degli enunciati.</p> <p>Riconoscere la funzione dei connettivi e, o, non.</p> <p>Definire il rapporto di inclusione fra elementi determinato dai quantificatori logici.</p> <p>Riconoscere l'intersezione di due insiemi disgiunti.</p> <p>Eseguire l'unione di insiemi disgiunti.</p> <p>Individuare e definire il sottoinsieme complementare.</p> <p>Analizzare il testo di un problema ed evidenziare i dati e la domanda</p> <p>Formulare una domanda pertinente al testo</p>	
--	---	---	---	--

			<p>problematico.</p> <p>Formulare ipotesi di soluzioni</p> <p>Individuare eventuali dati inutili in un testo problematico.</p> <p>Riconoscere la pertinenza o meno della domanda in un testo problematico.</p> <p>Inventare testi problematici partendo da una domanda.</p> <p>Inventare testi problematici partendo da una operazione.</p> <p>Individuare l'insufficienza di dati in un testo problematico.</p> <p>Costruire il testo di un problema avendo a disposizione le operazioni aritmetiche di soluzione.</p> <p>Data una situazione, trasformarla in un problema mediante quesiti pertinenti.</p> <p>Interpretare e completare u problema con la domanda</p>	
--	--	--	---	--

			<p>nascosta e risolverlo.</p> <p>Tradurre in un problema i dati numerici di un diagrammi di flusso.</p> <p>Risolvere problemi che richiedono l'operazione di addizione per: unire, aggiungere, aumentare.</p> <p>Risolvere problemi che richiedono l'uso della sottrazione per: separare, togliere o diminuire, confrontare, trovare quanto manca.</p> <p>Risolvere problemi che richiedono l'operazione di moltiplicazione: come addizione ripetuta; Come prodotto cartesiano.</p> <p>Risolvere problemi che richiedono l'operazione di divisione: per formare</p>	
--	--	--	---	--

			<p>gruppi;per distribuire in parti uguali.</p> <p>Applicare diagrammi di flusso a problemi con una sola operazione aritmetica.</p> <p>Risolvere problemi con testo e diagrammi da completare.</p> <p>Applicare diagrammi di flusso anche a problemi con due domande e due operazioni.</p> <p>Rappresentare in diagrammi enunciati di relazioni.</p> <p>Ricavare enunciati da relazioni date.</p> <p>Raccogliere dati relativi a una situazione concreta stabilita.</p> <p>Classificare dati secondo modalità adeguate:tabelle di frequenza,</p>	
--	--	--	---	--

			<p>rappresentazioni grafiche.</p> <p>Analizzare e confrontare raccolte di dati e individuare la moda.</p> <p>Riconoscere un evento certo, possibile,impossibile.</p> <p>Qualificare, in base alle informazione date, e iniziare a quantificare le situazioni incerte o probabili.</p> <p>Riconoscere che lunghezze, pesi e capacità possono essere misurati con sistemi arbitrari.</p> <p>Scoprire la necessità di utilizzare un sistema di misura convenzionale.</p> <p>Conoscere e utilizzare le unità di misura convenzionali.</p> <p>Rilevare il rapporto esistente tra le varie misure che formano un sistema di</p>	
--	--	--	---	--

			<p>misura.</p> <p>Operare con le unità di misura in casi problematici reali.</p> <p>Riconoscere la superficie di una figura.</p> <p>Riconoscere il perimetro di una figura.</p> <p>Misurare l'area e il perimetro di una figura utilizzando misure arbitrarie.</p>	
--	--	--	--	--

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA PRIMARIA

- Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze scientifiche che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.
- Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro il periodo dei miliardi.
- Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (frazioni, numeri decimali, percentuali)
- Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti per il disegno e i più comuni strumenti di misura.
- Descrive e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e utilizza modelli concreti di vario tipo anche costruiti o progettati con i suoi compagni
- Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici
- Riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti ad un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie risolutive diverse dalla propria
- Ricerca dati per ricavare informazioni, costruisce rappresentazioni (tabelle, grafici).
- Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
- Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
- Identifica vari e diversi attributi misurabili di oggetti e associa processi di misurazione, sistemi ed unità di misura.

PROGETTAZIONE ANNUALE PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI MATEMATICA CLASSE QUARTA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPITO DI REALTA'
NUMERO				
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. • Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (frazioni, numeri decimali). 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale , avendo consapevolezza della notazione posizionale ; confrontarli e ordinarli, anche sulla retta numerica. • Leggere , scrivere, confrontare i numeri decimali. • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto a seconda delle situazioni. • Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali. • Stimare il risultato di una operazione. • Operare con le frazioni e riconoscere le frazioni equivalenti. • Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane 	<ul style="list-style-type: none"> • Relazioni tra numeri naturali entro il 999.999. • Consolidamento delle quattro operazioni e dei relativi algoritmi di calcolo. • La frazioni. • Strategie di calcolo mentale. • Stima del risultato di una operazione. • I numeri decimali. • Operazioni con i numeri decimali. • Concetto dei multipli, divisori e numeri primi. 	<p>Leggere e scrivere i numeri naturali entro 999999.</p> <p>Data una regola scrivere una successione di numeri e viceversa.</p> <p>Usare l’abaco.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri usando i simboli:><.</p> <p>Conoscere il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Comporre e scomporre i numeri in base 10.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri decimali.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri decimali.</p> <p>Comprendere il valore e la funzione dello zero in relazione alla posizione che occupa nella rappresentazione decimale del</p>	

	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.		<p>numero naturale</p> <p>Conoscere le caratteristiche e le proprietà delle : addizioni, sottrazioni,moltiplicazioni,divisioni.</p> <p>Addizioni e sottrazioni a confronto.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni a confronto.</p> <p>Associare ad ogni operazione il suo significato.</p> <p>Applicare le proprietà delle operazioni per il calcolo mentale.</p> <p>Eseguire in colonna con i numeri interi e decimali:addizioni, sottrazioni ,moltiplicazioni con il secondo fattore 2-3 cifre, divisioni con il divisore di 1- 2 cifre.</p> <p>Eseguire con numeri interi e decimali moltiplicazioni e divisioni x 10, x100,x1000.</p> <p>Eseguire le prove delle operazioni</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>Stimare il risultato di un operazione.</p>	
--	---	--	---	--

			<p>Eeguire semplici espressioni aritmetiche.</p> <p>Discriminare interi frazionati e non frazionati</p> <p>Riconoscere interi frazionati e quantificarne le parti</p> <p>Suddividere in parti uguali grandezze continue (figure) , individuare e denominare l'unità frazionaria</p> <p>Suddividere in parti uguali grandezze discrete (numeri) , individuare e denominare l'unità frazionaria</p> <p>Calcolare frazioni di quantità numeriche</p> <p>Confrontare e ordinare unità frazionarie</p> <p>Suddividere in parti uguali grandezze continue(figure) ed individuare frazioni</p> <p>Suddividere in parti uguali grandezze discrete (numeri) ed</p>	
--	--	--	--	--

			<p>individuare frazioni</p> <p>Calcolare frazioni di quantità numeriche</p> <p>Determinare la frazione complementare ed equivalente</p> <p>Eseguire le operazioni con i numeri decimali.</p> <p>Riconoscere e costruire relazioni tra i numeri naturali (multipli, divisori e numeri primi)</p> <p>Eseguire mentalmente e per iscritto l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione ed opera utilizzando le tabelline.</p>	
SPAZIO E FIGURE				
<ul style="list-style-type: none"> • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure e li sa costruire anche attraverso l'utilizzo di strumenti per il disegno geometrico. • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e 	<p>Le linee.</p> <p>I poligoni.</p> <p>Gli angoli.</p> <p>Il perimetro.</p> <p>L'area (introduzione del concetto).</p>	<p>Riconoscere, disegnare e classificare linee, angoli, figure piane e solide.</p> <p>Riconoscere le trasformazioni del piano: traslazione, rotazione, simmetria.</p> <p>Comprendere il concetto di</p>	

<p>spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p>	<p>compasso, squadre , software di geometria).</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare il piano cartesiano per localizzare i punti. • Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. • Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. • Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, orizzontalità, verticalità, parallelismo. • Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). • Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. • Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. 		<p>concavo e convesso.</p> <p>Comprendere il concetto di regione poligonale.</p> <p>Denominare ed osservare alcuni poligoni.</p> <p>Costruire e classificare triangoli.</p> <p>Costruire, classificare e denominare quadrilateri.</p> <p>Classificare poligoni in concavi e convessi. Descrivere e classificare parallelogrammi.</p> <p>Introdurre in concetto di angolo e la relativa terminologia.</p> <p>Individuare la presenza di angoli in situazioni concrete.</p> <p>Individuare gli elementi costitutivi dell'angolo (lato, vertice, regione angolare, verso).</p> <p>Individuare vari tipi di angolo e classificarli in base alla loro ampiezza.</p> <p>Misurare e disegnare angoli</p>	
--	---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.) 		<p>utilizzando il goniometro.</p> <p>Individuare angoli concavi e convessi.</p> <p>Scoprire l'ampiezza degli angoli interni di alcuni poligoni.</p> <p>Misurare il perimetro di figure piane.</p> <p>Calcolare il perimetro di figure geometriche piane conosciute, anche per risolvere situazioni problematiche.</p> <p>Comprendere il concetto di equiestensione.</p> <p>Comprendere la differenza tra perimetro e area.</p> <p>Calcolare l'area di figure geometriche piane utilizzando misure arbitrarie.</p>	
RELAZIONI, DATI PREVISIONI				
<ul style="list-style-type: none"> Riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti ad un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. 	<p>Elementi delle rilevazioni statistiche: tabelle di frequenza,</p> <p>rappresentazioni grafiche,</p>	<p>Porsi domande su alcune situazioni concrete (preferenze, età di un gruppo di persone, professioni, ..).</p> <p>Individuare a chi richiedere</p>	

<p>risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati per ricavare informazioni, costruisce rappresentazioni (tabelle, grafici). • Identifica vari e diversi attributi misurabili di oggetti e associa processi di misurazione; sistemi ed unità di misura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare le notazioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione. • Analizzare il testo di un problema e individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo. • Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. • Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse , pesi e usarle 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. • In situazioni concrete , di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare su qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconosce se si tratta di eventi ugualmente 	<p>moda.</p> <p>Situazioni certe ed incerte.</p> <p>Qualificazione delle situazioni incerte.</p> <p>Misure ed unità di misura.</p> <p>Problemi con più domande da risolvere con le quattro operazioni e con operatori diversi.</p> <p>Problemi relativi alla geometria delle figure piane (perimetro).</p> <p>Problemi con le frazioni.</p>	<p>informazioni.</p> <p>classificare e rappresentare classificazioni (diagramma di Venn, di Carroll, ad albero, sagittale, intersezione)</p> <p>Cogliere nelle relazioni analogie, differenze, regolarità.</p> <p>Tabulare dati, ricerca della moda, della mediana, della media aritmetica</p> <p>Rappresentazione dei dati raccolti con opportuni grafici (piano cartesiano, ideogrammi, istogrammi, areogrammi...)</p> <p>Leggere grafici per ricavare dati</p> <p>Riconoscere se un situazione è certa o incerta.</p> <p>Qualificare l'incertezza di una situazione in base alle informazioni possedute.</p> <p>Conoscere le misure di lunghezza, capacità, peso.</p> <p>Conoscere le misure di tempo.</p> <p>Conoscere le misure di valore</p>	
--	--	---	--	--

	<p>probabili.</p> <ul style="list-style-type: none">• Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.		<p>.</p> <p>In contesti significativi attuare semplici conversioni (equivalenze) tra un'unità di misura e l'altra.</p> <p>Attività di analisi dei testi problematici per reperire informazioni.</p> <p>Risoluzione di problemi mediante l'uso delle quattro operazioni, con dato inutile, con dato mancante, con una richiesta, con due richieste,</p> <p>Affrontare situazioni problematiche in cui vengono utilizzate le misure di peso, lunghezza, capacità.</p> <p>Affrontare situazioni problematiche relative al peso netto, lordo, tara e compravendita.</p> <p>Risolvere situazioni problematiche con le frazioni.</p>	
--	--	--	--	--

PROGETTAZIONE ANNUALE PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI MATEMATICA

CLASSE QUINTA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPITO DI REALTA'
NUMERO				
<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze scientifiche che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà. • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i • numeri naturali entro il periodo dei miliardi. • Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (frazioni, numeri decimali, percentuali). 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale , avendo consapevolezza della notazione posizionale ; confrontarli e ordinarli, anche sulla retta numerica. • Leggere , scrivere, confrontare i numeri decimali. • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto a seconda delle situazioni. • Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. • Stimare il risultato di una operazione. • Operare con le frazioni e riconoscere le frazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • L'insieme dei numeri naturali e decimali • Consolidamento delle quattro operazioni e dei relativi algoritmi di calcolo. • Uso della calcolatrice • Stima del risultato di una operazione. • Numeri relativi. • Le espressioni numeriche. • Il concetto di multiplo, di divisore e di numero primo. • I criteri di divisibilità. • Le frazioni. • I numeri decimali. • La percentuale e lo sconto • Relazioni tra numeri naturali. • I criteri di divisibilità. • La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica • Il concetto di approssimazione e di arrotondamento per eccesso e difetto. 	<p>Leggere, scrivere e rappresentare numeri naturali oltre il milione</p> <p>Conoscere e acquistare il valore posizionale delle cifre</p> <p>Confrontare e ordinare numeri naturali oltre il milione</p> <p>Intuire il concetto di potenza</p> <p>Conoscere le potenze</p> <p>Saper operare con le potenze</p> <p>Conoscere e utilizzare le proprietà delle operazioni</p> <p>Eseguire operazioni in colonna con numeri interi e decimali</p> <p>Saper eseguire divisioni in colonna con numeri interi e decimali</p>	

	<p>equivalenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare numeri decimali , frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. • Interpretare i numeri negativi in contesti concreti. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. • Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. 		<p>Continuare divisioni con il resto diverso da zero fino al quoziente esatto</p> <p>Continuare divisioni con il resto diverso da zero fino alla ricerca del quoziente approssimato o periodico</p> <p>Conoscere e rispettare l'ordine di esecuzione di una serie di operazioni in successione</p> <p>Saper eseguire espressioni anche con le parentesi</p> <p>Rappresentare i numeri geometrici composte da coppie di fattori o somme di addendi</p> <p>Individuare e riconoscere multipli e divisori di un numero</p> <p>Riconoscere numeri primi e numeri composti</p> <p>Conoscere alcuni criteri di divisibilità dei numeri</p> <p>Comprendere e applicare la procedura per scomporre un</p>	
--	--	--	---	--

			<p>numero naturale in fattori primi</p> <p>Rappresentare e riconoscere frazioni</p> <p>Classificare frazioni in proprie,improprie e apparenti</p> <p>Individuare e rappresentare frazioni equivalenti</p> <p>Confrontare e ordinare frazioni</p> <p>Calcolare la frazione di un numero conoscendo il valore di una sua frazione</p> <p>Calcolare la frazione di un numero</p> <p>Trasformare frazioni decimali e viceversa</p> <p>Trasformare frazioni in numeri decimali</p> <p>Acquistare il concetto di percentuale</p> <p>Calcolare la percentuale di un numero</p> <p>Trasformare le frazioni in percentuali</p> <p>Acquisire il concetto di numero relativo</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Confrontare e ordinare numeri interi relativi con l'aiuto della retta numerica</p> <p>Operare con numeri interi relativi utilizzando la retta numerica</p> <p>I numeri dei Romani</p> <p>La scoperta dello zero e le cifre indo – arabe</p>	
SPAZIO E FIGURE				

<ul style="list-style-type: none"> • Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti per il disegno e i più comuni strumenti di misura. • Descrive e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e utilizza modelli concreti di vario tipo anche costruiti o progettati con i suoi compagni. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare i 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. • Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. • Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, orizzontalità, verticalità, 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscimento di angoli • Uso pratico del goniometro, della squadra e del compasso. • Le figure piane. • Calcolo del perimetro. • Concetto di superficie e area dei poligoni regolari. • Il cerchio, la circonferenza. • Simmetrie, rotazioni, traslazioni, trasformazioni isometriche 	<p>Saper classificare gli angoli e riconoscerle nelle figure</p> <p>Riconoscere e classificare i triangoli in base a lati e agli angoli</p> <p>Riconoscere e classificare quadrilateri</p> <p>Classificare poligoni regolari e riconoscerne gli elementi costitutivi</p> <p>Riconoscere l'apotema nei poligoni regolari; il numero fisso</p> <p>Conoscere gli elementi che costituiscono la circonferenza</p> <p>Conoscere gli elementi che costituiscono il cerchio</p> <p>Riconoscere figure geometriche solide</p> <p>Classificare i poliedri</p> <p>Individuare proprietà delle figure geometriche solide</p> <p>Riconoscere relazioni fra solidi e sviluppi</p> <p>Costruire poligoni regolari con</p>	<ul style="list-style-type: none"> •
---	---	---	---	---

	<p>parallelismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). • Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. • Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule • Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.) 		<p>l'aiuto di riga e compasso</p> <p>Individuare le coordinate di un punto sul piano cartesiano</p> <p>Costruire modelli di figure piane</p> <p>Costruire modelli di solidi</p> <p>Approfondire il concetto di simmetria, traslazione e rotazione</p> <p>Realizzare figure simmetriche, traslate e ruotate.</p> <p>Riconoscere e realizzare ingrandimenti e riduzioni su carta quadrettata</p> <p>Realizzare figure simili su carta quadrettata</p> <p>Riconoscere figure simili</p> <p>Calcolare il perimetro e l'area dei triangoli</p> <p>Calcolare il perimetro e l'area dei quadrilateri</p> <p>Calcolare l'apotema di un poligono regolare</p> <p>Calcolare il perimetro e l'area dei</p>	
--	---	--	---	--

			<p>poligoni regolari</p> <p>Scoprire il metodo e calcolare la misura della circonferenza del cerchio</p> <p>Calcolare l'area della superficie di un parallelepipedo</p>	
<p>RELAZIONI, DATI PREVISIONI</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti ad un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. • Usare le notazioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi delle rilevazioni statistiche: tabelle di frequenza, rappresentazioni grafiche, moda, media e mediana. • Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio. • Analisi dei dati e delle richieste • Problemi con più domande • Problemi con una domanda e più 	<p>Riconoscere insiemi congiunti e disgiunti</p> <p>Riconoscere il significato dei connettivi logici "non," "e"," o" con valore inclusivo ed esclusivo</p> <p>Stabilire il valore di verità di enunciati logici composti mediante</p>	

<p>risultati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie risolutive diverse dalla propria. • Ricerca dati per ricavare informazioni, costruisce rappresentazioni (tabelle, grafici). • Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • Identifica vari e diversi attributi misurabili di oggetti e associa processi di misurazione, sistemi ed unità di misura. 	<p>dei dati a disposizione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare il testo di un problema e individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo. • Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. • Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle 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. • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconosce se si tratta di eventi ugualmente probabili. • Riconoscere e descrivere 	<p>operazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedure di soluzione • Rappresentazione del procedimento risolutivo utilizzando le espressioni aritmetiche. • Risoluzione di semplici problemi con l'euro, con le frazioni, con diverse unità di misura • Risoluzione di semplici problemi con la percentuale. • Risoluzioni di situazioni problematiche usando le formule geometriche dirette. • Unità di misura diverse. • Conversioni tra unità di misura • Grandezze equivalenti. 	<p>i connettivi "e", "o"</p> <p>Stabilire il valore di proposizioni utilizzando l'implicazione logica "se...allora"</p> <p>Eeguire indagini statistiche</p> <p>Elaborare ed dati statistici mediante l'uso di istogrammi, ideogrammi, areogrammi quadrati e circolari</p> <p>Rappresentare dati statistici mediante percentuali</p> <p>Leggere e interpretare dati statistici interpretati</p> <p>Costruire tabelle</p> <p>Rilevare dati con maggior frequenza</p> <p>Calcolare la media aritmetica</p> <p>Scegliere l'unità di misura più adatta</p> <p>Utilizzare adeguati strumenti di misura</p> <p>Conoscere ed utilizzare le misure di lunghezza</p>	
---	---	--	--	--

	<p>regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>		<p>Conoscere ed utilizzare le misure di capacità</p> <p>Conoscere ed utilizzare le misure di peso</p> <p>Conoscere ed usare le misure di superficie</p> <p>Operare con le unità di misura conosciute</p> <p>Conoscere ed utilizzare le misure di tempo</p> <p>Conoscere il rapporto tra spazio,tempo,velocità</p> <p>Riconoscere eventi probabilità</p> <p>Calcolare la probabilità del verificarsi di un evento mediante una frazione</p> <p>Calcolare la probabilità del verificarsi di un evento mediante una percentuale</p> <p>Analizzare un testo per reperire informazione</p> <p>Riconoscere nel testo di un problema dati mancanti,dati superflui,dati contraddittori</p> <p>Risolvere i problemi con le quattro</p>	
--	--	--	---	--

			<p>operazioni</p> <p>Risolvere i problemi con le frazioni</p> <p>Risolvere i problemi con le percentuali</p> <p>Risolvere i problemi di compravendita</p> <p>Risolvere i problemi con peso lordo,peso netto,tara</p> <p>Risolvere i problemi di geometria</p> <p>Risolvere i problemi mediante grafici(diagramma a blocchi) ed espressioni</p> <p>Trasformare diagrammi o espressioni in situazioni problematiche</p> <p>Risolvere problemi a più soluzioni</p>	
--	--	--	---	--