

3.5 Matematica

3.5.1 Scuola Primaria

INDICATORE DISCIPLINARE: il numero

al termine della classe terza	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare consapevolmente i numeri nelle situazioni quotidiane in cui siano coinvolte grandezze e misure per acquisire il concetto di numero naturale nel suo aspetto ordinale, cardinale, di misura e di simbolo. • Comprendere che le cifre hanno diverso valore in relazione alla loro posizione. • Confrontare e ordinare i numeri naturali e decimali, anche rappresentandoli sulla retta. • Eseguire mentalmente semplici addizioni e sottrazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. • Conoscere con sicurezza le tabelline dei primi 10 numeri naturali. • Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. • Contare in senso progressivo e regressivo entro l'ordine delle migliaia. 	<ul style="list-style-type: none"> • I numeri in senso progressivo e regressivo fino al 1000. • Il valore posizionale. • Il concetto di migliaio • Strategie per il calcolo mentale. • Addizioni e sottrazioni dei numeri naturali. • Moltiplicazione dei numeri naturali con il moltiplicatore a una e a due cifre. • Divisioni dei numeri naturali con una cifra al divisore (eventualmente con uso di materiale strutturato). • La funzione dello zero e del numero 1 nelle quattro operazioni fondamentali , introduzione al concetto di termine neutro. • Il concetto di frazione. • I numeri decimali. • Addizioni e sottrazioni tra numeri decimali. • Verifica dell'attendibilità di un risultato ottenuto.

INDICATORE DISCIPLINARE: il numero			
	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
al termine della classe quinta	L'alunno:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende il significato dei numeri razionali (naturali, frazionari, decimali, interi negativi). • utilizza i concetti e gli algoritmi di calcolo scritto e mentale; • Comprende il significato del sistema posizionale; • Utilizza sistemi numerici diversi da quello in base 10; • Risolve problemi utilizzando algoritmi aritmetici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare consapevolmente i numeri nelle situazioni quotidiane e non in cui siano coinvolte grandezze e misure per consolidare il concetto di numero naturale e numero decimale, intero e negativo. • Contare in senso progressivo e regressivo i numeri naturali oltre l'ordine delle centinaia di migliaia • Leggere, scrivere, rappresentare numeri naturali, decimali, frazionari e relativi • Riconoscere scritte diverse dello stesso numero (frazione decimale, numero decimale, percentuale) • Comprendere che le cifre hanno diverso valore in relazione alla loro posizione. • Utilizzare anche sistemi non decimali (ampiezze angolari - tempo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema numerico decimale e posizionale • I numeri naturali entro la classe dei milioni • I numeri decimali • I numeri relativi • Le equivalenze numeriche • Le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali • Multipli e divisori • Le proprietà delle operazioni • Le frazioni • La percentuale • Il calcolo mentale • Algoritmi per la risoluzione di problemi aritmetici.

al termine della classe terza	INDICATORE DISCIPLINARE: spazio e figure		
	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si orienta nello spazio utilizzando i concetti topologici e spaziali • compie confronti cogliendo gli attributi degli oggetti e delle forme • coglie le caratteristiche delle principali figure piane e solide • compie confronti cogliendo le caratteristiche dei diversi tipi di linea • riconosce la simmetria nello spazio grafico e nella realtà • esplora, descrive, rappresenta lo spazio • compie confronti tra angoli, figure, operando classificazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localizzare un oggetto nello spazio rispetto a se stessi, a un' altra persona, a un oggetto utilizzando i concetti topologico-spaziali (davanti, dietro...). • Eseguire percorsi seguendo le istruzioni date anche su un piano quadrettato. • Individuare e posizionare oggetti in un reticolo. • Riconoscere e tracciare linee aperte e chiuse. • Osservare oggetti per rilevarne le forme. • Riconoscere e denominare figure piane e solide. • Riconoscere una linea chiusa e una linea aperta. • Riconoscere il concetto di regione e di confine. • Riconoscere e classificare i diversi tipi di linee. • Riconoscere la simmetria di una figura rispetto a un asse. • Riconoscere la posizione di rette, semirette e segmenti sul piano e la loro relazione; • Individuare punti, direzioni, cambiamenti di direzione, distanze; • Il concetto di angolo; • Riconoscere e denominare i diversi tipi di angolo • Usare reticoli; • Costruire, disegnare, denominare e descrivere alcune figure geometriche fondamentali; • Cogliere relazioni tra oggetti e figure solide e tra figure solide e figure piane; • Individuare simmetrie 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli elementi costitutivi di uno spazio vissuto, nelle sue funzioni, relazioni e rappresentazioni, interagendo con esso. • La realtà che ci circonda. • I colori e le forme. • Gli attributi degli oggetti e il loro confronto. • Modelli di riferimento per operare semplici classificazioni. • Le principali figure solide e piane. • I diversi tipi di linea. • La simmetria. • Gli angoli.

al termine della classe quinta

INDICATORE DISCIPLINARE: spazio e figure

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce e descrive i diversi tipi di linee, le principali figure solide e piane; • utilizza correttamente gli strumenti (righello, squadra, compasso e goniometro); • descrive e rappresenta lo spazio; • utilizza semplici trasformazioni geometriche per operare su figure; • calcola il perimetro e l'area e di alcune figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere tipi di linee (parallele, perpendicolari, incidenti). • Individuare simmetrie in oggetti e figure date e rappresentarle con un disegno. • Usare in maniera operativa il concetto di angolo e misurare l'ampiezza di un angolo usando il goniometro. • Individuare gli elementi significativi di una figura geometrica (lato, angolo, altezza,...). • Conoscere le principali proprietà delle figure geometriche e calcolarne il perimetro. • Riconoscere l'area come concetto di estensione. • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure. • Costruire e disegnare con strumenti vari le principali figure geometriche. • Effettuare traslazioni e rotazioni di oggetti e figure nel piano. • Calcolare perimetri e aree delle principali figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • I principali enti geometrici. • Simmetrie, traslazioni, rotazioni. • Gli angoli e la loro ampiezza. • Le principali figure piane e i loro elementi significativi. • Il sistema di riferimento cartesiano. • Le figure isoperimetriche, equiestese e equiscomponibili.

INDICATORE DISCIPLINARE: relazioni, misure, dati e previsioni			
TRAGUARDI DI COMPETENZA		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
al termine della classe terza	L'alunno:	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare oggetti per effettuare semplici confronti. • Classificare oggetti in base a una o più proprietà. • Utilizzare semplici connettivi logici. • Intuire il concetto di unità di misura arbitraria. • Classificare oggetti in base a una o più proprietà. • Individuare una o più proprietà in una classificazione data. • Raccogliere dati e rappresentarli in un diagramma a barre. • Individuare gli elementi di una relazione ed esprimerla utilizzando frecce e tabelle. • Distinguere fatti certi, possibili, impossibili. • Operare confronti tra misure convenzionali e non convenzionali. • Effettuare misurazioni con unità convenzionali di lunghezza. • Raccogliere e classificare i dati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategie per operare semplici classificazioni. • L'uso di semplici grafici per rappresentare la realtà. • Unità di misura non convenzionali; • la relazione tra la realtà e la sua rappresentazione attraverso semplici grafici. • La distinzione tra un evento certo, possibile e impossibile. • Strategie per osservare la realtà in modo mirato. • Terminologie specifiche per spiegare fatti ed eventi della realtà. • I diversi elementi delle rilevazioni statistiche. • L'unità di misura convenzionale di lunghezza con i suoi multipli e sottomultipli.
	<ul style="list-style-type: none"> • confronta oggetti di uso comune per definire somiglianze e differenze; • legge e confronta grafici riconoscendoli come strumenti matematici che descrivono la realtà; • individua relazioni tra oggetti, figure e numeri; • raccoglie, rappresenta ed interpreta dati nell'ambito di una ricerca, usando metodi statistici. 		

INDICATORE DISCIPLINARE: relazioni, misure, dati e previsioni

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizza un linguaggio matematico nei suoi diversi aspetti: verbale e simbolico; • individua relazioni tra elementi, le rappresenta e le classifica in base a determinate proprietà; • conosce e usa i sistemi convenzionali per misurare le grandezze; • utilizza il denaro in modo consapevole; • analizza, confronta e classifica i dati; • quantifica in semplici contesti le probabilità; • organizza un'indagine statistica; • effettua valutazioni e probabilità di eventi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in modo consapevole la terminologia matematica. • Rappresentare relazioni tra oggetti, figure e dati numerici. • Classificare e rappresentare oggetti, figure, numeri in base a più proprietà e rappresentarle graficamente. • Misurare, confrontare e ordinare lunghezze, pesi, ampiezze e tempi. • Ordinare gli elementi di un insieme numerico in base a un criterio. • Misurare, confrontare, ordinare lunghezze, capacità, pesi, ampiezze, tempi... • Operare con il denaro. • Effettuare conversioni tra un'unità di misura e l'altra ipotizzando quella più adatta per misurare realtà differenti. • Raccogliere dati mediante osservazioni e questionari. • Classificare i dati e rappresentarli con tabelle e grafici. • Individuare in situazioni concrete eventi certi, possibili e impossibili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il lessico e le espressioni matematiche relative a numeri, figure, dati, relazioni e simboli. • Le rappresentazioni grafiche. • Le unità di misura convenzionali. • L'euro. • Il concetto di probabilità.

3.5.2 Matematica. Scuola Secondaria di primo grado

INDICATORE DISCIPLINARE: il numero

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alunno opera con adeguata padronanza nel calcolo dei numeri naturali, decimali e razionali ne gestisce le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero • Ha acquisito un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. • Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. • Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni modi • Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. • Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete • In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini. • Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. • Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. • Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. • Eseguire semplici espressioni di calcolo. • Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. 	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri naturale e numeri decimali. • Frazioni. • Multipli e divisori. • Potenze.

classe prima

INDICATORE DISCIPLINARE: il numero		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale • Ha acquisito un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. • Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. • Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. • Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale. • Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. • Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione • Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri razionali. • Rapporti e proporzioni. • Percentuale. • Estrazione di radice e numeri irrazionali.

classe seconda

INDICATORE DISCIPLINARE: il numero			
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI	
classe terza	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. • 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. • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri relativi (numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. • Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. • Rappresentare i numeri relativi sulla retta. • Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. • Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri relativi, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri relativi. • Il calcolo algebrico.

INDICATORE DISCIPLINARE: spazio e figure		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e risolve problemi in contesti semplici valutando le informazioni e la loro coerenza. • Spiega il procedimento seguito anche in forma scritta individuando i procedimenti e le soluzioni corrette 	<ul style="list-style-type: none"> • Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria) • Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano. • Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari) • Descrivere figure semplici e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri • Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. • Riconoscere figure piane simili in vari contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli enti geometrici fondamentali • i poligoni, le proprietà e la loro classificazione

classe prima

INDICATORE DISCIPLINARE: spazio e figure		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confronta procedimenti diversi che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi • Produce argomentazioni semplici e conoscenze teoriche, sa utilizzare proprietà e definizioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Riprodurre figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria); • Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano; • Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio); • Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata; • Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule; • Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve; • Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure; • Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete; 	<ul style="list-style-type: none"> • Poligoni • Il calcolo delle aree poligoni • Isoperimetria ed equiestensione • Teorema di Pitagora

classe seconda

INDICATORE DISCIPLINARE: spazio e figure			
	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
classe terza	<p>L'alunno:</p> <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. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). • Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. • Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). • Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. • Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. • Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa. • Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. • Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. • Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. • Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana. • Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure 	<ul style="list-style-type: none"> • Figure geometriche piane • Circonferenza e cerchio • Poliedri e solidi di rotazione

INDICATORE DISCIPLINARE: relazioni e funzioni		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
classe prima L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • L'alunno Individua varianti e relazioni. • utilizza un linguaggio matematico nei suoi diversi aspetti: verbale e simbolico; • individua relazioni tra elementi, le rappresenta e le classifica in base a determinate proprietà; • organizza un' indagine statistica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in modo consapevole la terminologia matematica. • Rappresentare relazioni tra oggetti, figure e dati numerici. • Classificare e rappresentare oggetti, figure, numeri in base a più proprietà e rappresentarle graficamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi.

INDICATORE DISCIPLINARE: relazioni e funzioni		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • L'alunno Individua varianti e relazioni. • utilizza un linguaggio matematico nei suoi diversi aspetti: verbale e simbolico; • individua relazioni tra elementi, le rappresenta e le classifica in base a determinate proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricavare una variabile in funzione delle altre in una formula (formule inverse) • Riconoscere grandezze variabili e costanti • Descrivere fenomeni ed effettuare previsioni attraverso leggi empiriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporti e proporzioni • le funzioni empiriche

classe seconda

INDICATORE DISCIPLINARE: relazioni e funzioni			
	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
classe terza	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • 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. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. • Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. • Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa. • Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. • Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il calcolo letterale • Funzioni empiriche e funzioni matematiche • equazioni

INDICATORE DISCIPLINARE: dati e previsioni		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
classe prima e seconda L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • analizza e interpreta rappresentazioni di dati • analizza, confronta e classifica i dati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare insiemi di dati anche facendo uso di un foglio elettronico. • Raccogliere, rappresentare, interpretare dati. • In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'indagine statistica. • L'analisi e la rappresentazione dei dati. • Tabelle e diagrammi.

INDICATORE DISCIPLINARE: dati e previsioni			
	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI ESSENZIALI
classe terza	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità. • Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. • Confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione. • In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare. • la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. • Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo delle probabilità. • Indagine statistica.