

**COMPETENZA CHIAVE N° 3: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA**

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

COMPETENZA CHIAVE definita nella *Raccomandazione relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente* (2018): **COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIE**

**CAMPO DI ESPERIENZA DI RIFERIMENTO: LA CONOSCENZA DEL MONDO**  
*(Numero e spazio)*

**DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: MATEMATICA**

# SCUOLA DELL'INFANZIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE al termine della scuola INFANZIA		OBIETTIVI GENERALI al termine dei 5 anni
<i>Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare strategie di conteggio e di misura con strategie non convenzionali.</li> <li>- Interpretare forme.</li> </ul>
<i>Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità.</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare strategie di conteggio e di misurazione.</li> </ul>
OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA		
3 anni	4 anni	5 anni
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cogliere relazioni quantitative tra elementi diversi (tanto-poco).</li> <li>- Raggruppare in base ad un criterio.</li> <li>- Registrare dati usando materiali vari.</li> <li>- Riconoscere la corrispondenza tra quantità e numero entro il 5.</li> <li>- Contare in ordine crescente entro il 5.</li> <li>- Confrontare e ordinare numeri naturali entro il 5.</li> <li>- Sperimentare la corrispondenza uno a uno.</li> <li>- Operare una semplice seriazione di due elementi.</li> <li>- Confrontare oggetti in relazione alla grandezza.</li> <li>- Riconoscere alcune forme geometriche e le loro proprietà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cogliere relazioni quantitative tra elementi diversi tanto-poco-uno solo).</li> <li>- Raggruppare in base a due criteri.</li> <li>- Registrare dati usando materiali vari e tabelle.</li> <li>- Riconoscere la corrispondenza tra quantità e numero entro il 9.</li> <li>- Contare in ordine crescente entro il 9.</li> <li>- Confrontare e ordinare numeri naturali entro il 9.</li> <li>- Acquisire la corrispondenza uno a uno.</li> <li>- Operare una semplice seriazione di tre elementi.</li> <li>- Confrontare oggetti in relazione alla grandezza e al peso.</li> <li>- Riconoscere alcune forme geometriche e le loro proprietà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cogliere relazioni quantitative tra elementi (tanto, poco, uno solo, nessuno).</li> <li>- Identificare maggiore- minore tra due insiemi.</li> <li>- Raggruppare in base a tre o più criteri.</li> <li>- Registrare dati usando tabelle e istogrammi.</li> <li>- Riconoscere la corrispondenza tra quantità e numero anche oltre il 10.</li> <li>- Contare in ordine crescente anche oltre il 10.</li> <li>- Contare in ordine decrescente.</li> <li>- Confrontare e ordinare numeri naturali anche oltre il 10.</li> <li>- Rappresentare graficamente numeri naturali anche oltre il 10.</li> <li>- Acquisire e consolidare la corrispondenza uno a uno.</li> <li>- Operare una seriazione di quattro o più elementi.</li> <li>- Riconoscere il criterio di seriazione proposto.</li> <li>- Confrontare oggetti in relazione alla grandezza, al peso, al volume.</li> </ul>

# SCUOLA PRIMARIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE al termine della scuola primaria	OBIETTIVI GENERALI al termine della classe terza	OBIETTIVI GENERALI al termine della classe quinta
<p><i>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.</i></p> <p><i>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione ...).</i></p> <p><i>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><b>NUCLEO 1: NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contare oggetti o eventi a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...</li> <li>- Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale avendo consapevolezza della notazione posizionale confrontandoli e ordinandoli anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>- Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</li> <li>- Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</li> <li>- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</li> </ul>	<p><b>NUCLEO 1: NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</li> <li>- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</li> <li>- Eseguire la divisione con resto tra numeri naturali, Individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Stimare il risultato di un'operazione.</li> <li>- Operare con le frazioni e riconoscere le frazioni equivalenti.</li> <li>- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>- Interpretare numeri interi negativi in contesti completi.</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e la tecnica.</li> <li>- Conoscere sistemi di notazione di numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</li> </ul>

<p align="center"><b>CLASSE PRIMA</b></p> <p align="center"><b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Acquisire il concetto di numero naturale.</b></p> <p align="center"><b>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedura di calcolo.</b></p>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>Concetto di numero naturale.</p> <p>I numeri naturali, cardinali e ordinali entro il 20.</p> <p>Valore posizionale delle cifre.</p> <p>Rappresentazioni diverse di oggetti matematici.</p> <p>Concetto di addizione e sottrazione e relative procedure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire conteggi fino a 20 in senso progressivo e regressivo, utilizzando quantità, grandezze, sequenza numerica sulla linea dei numeri, raggruppamenti.</li> <li>- Eseguire conteggi su oggetti e confrontare raggruppamenti.</li> <li>- Tradurre i numeri scritti in notazione decimale nel nome corrispondente e viceversa.</li> <li>- Confrontare numeri, usando la relativa simbologia.</li> <li>- Eseguire ordinamenti di numeri, anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>- Eseguire semplici operazioni di addizione e sottrazioni verbalizzando le procedure utilizzate.</li> <li>- Eseguire, in modo scritto e orale, addizioni e sottrazioni senza il cambio sulla linea dei numeri, in tabella, in riga e in colonna.</li> </ul>
<p align="center"><b>CLASSE SECONDA</b></p> <p align="center"><b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Acquisire il concetto di numero naturale.</b></p> <p align="center"><b>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedura di calcolo.</b></p>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>Concetto di numero naturale (pari e dispari).</p> <p>I numeri naturali, cardinali e ordinali entro il 100.</p> <p>Valore posizionale delle cifre.</p> <p>Rappresentazioni diverse di oggetti matematici.</p> <p>Concetto di addizione e sottrazione e relative procedure (con il cambio).</p> <p>Concetto di operazione inversa (+ / -).</p> <p>Tabelline e Tavola pitagorica.</p> <p>Concetto di moltiplicazione e divisione e relativa procedura.</p> <p>Concetto di operazione inversa (x / :).</p> <p>Proprietà delle operazioni.</p> <p>Autocorrezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire conteggi fino a 100, in senso progressivo e regressivo, utilizzando quantità, grandezze, sequenza numerica sulla linea dei numeri, raggruppamenti.</li> <li>- Eseguire conteggi su oggetti e confrontare raggruppamenti.</li> <li>- Tradurre i numeri scritti in notazione decimale nel nome corrispondente e viceversa.</li> <li>- Confrontare numeri, usando la relativa simbologia.</li> <li>- Eseguire ordinamenti di numeri, che rappresentandoli sulla retta.</li> <li>- Riconoscere numeri ordinali e cardinali, pari e dispari.</li> <li>- Riconoscere il valore posizionale delle cifre.</li> <li>- Utilizzare il valore posizionale delle cifre per comporre e scomporre i numeri.</li> <li>- Eseguire operazioni di addizione, sottrazione e semplici operazioni di moltiplicazione, verbalizzando le procedure.</li> <li>- Riconoscere addizione e sottrazione come operazioni inverse.</li> <li>- Riconoscere la sottrazione come differenza.</li> <li>- Eseguire per iscritto e oralmente addizioni e sottrazioni con il cambio (sulla linea dei numeri, in tabella, in riga e in colonna).</li> <li>- Eseguire verifiche di addizioni e sottrazioni.</li> <li>- Utilizzare la proprietà commutativa dell'addizione.</li> <li>- Riconoscere i termini dell'addizione.</li> <li>- Eseguire la moltiplicazione come schieramento, incrocio, addizione ripetuta.</li> <li>- Eseguire la moltiplicazione sulla linea dei numeri.</li> <li>- Eseguire la moltiplicazione in colonna.</li> <li>- Eseguire la verifica della moltiplicazione.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare la proprietà commutativa della moltiplicazione.</li> <li>- Eseguire la moltiplicazione con il riporto.</li> <li>- Riconoscere i termini della moltiplicazione.</li> <li>- Riconoscere il concetto di doppio.</li> <li>- Utilizzare la tavola pitagorica per svolgere semplici moltiplicazioni.</li> <li>- Costruire raggruppamenti per dividere.</li> <li>- Eseguire la divisione in riga.</li> <li>- Eseguire la divisione come ripartizione e come contenenza.</li> <li>- Avviarsi all'autocorrezione con la guida dell'insegnante.</li> </ul>
<p><b>CLASSE TERZA</b></p> <p><b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Consolidare il concetto di numero naturale.</b></p> <p><b>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedura di calcolo.</b></p>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>I numeri naturali, cardinali e ordinali entro il 1000.</p> <p>Valore posizionale delle cifre.</p> <p>Rappresentazioni diverse di oggetti matematici.</p> <p>Le quattro operazioni e relative procedure.</p> <p>Concetto di operazione inversa (+; -; x; :).</p> <p>Moltiplicazione con moltiplicatore a due cifre.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000 con numeri interi.</p> <p>Proprietà delle operazioni.</p> <p>Concetto di frazione e suoi termini.</p> <p>Traduzione di frazioni decimali e viceversa.</p> <p>Numeri decimali con relative addizioni e sottrazioni.</p> <p>Autocorrezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire i conteggi fino a 1000 di oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo per salti di due, tre, utilizzando quantità, grandezze, successioni numeriche.</li> <li>- Tradurre i numeri scritti in notazione decimale nel nome corrispondente e viceversa, applicando le regole della notazione posizionale.</li> <li>- Confrontare i numeri, usando la relativa simbologia.</li> <li>- Eseguire ordinamenti di numeri anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>- Eseguire composizioni e scomposizioni di numeri naturali.</li> <li>- Riconoscere il valore posizionale delle cifre, in particolare dello zero.</li> <li>- Confrontare, ordinare e rappresentare i numeri sulla retta.</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</li> <li>- Eseguire operazioni in tabella, in riga e in colonna.</li> <li>- Riconoscere la moltiplicazione è la divisione come operazioni inverse.</li> <li>- Eseguire moltiplicazioni con il secondo fattore di due cifre.</li> <li>- Eseguire divisioni con divisore di una cifra.</li> <li>- Eseguire la verifica della divisione.</li> <li>- Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 di numeri interi.</li> <li>- Utilizzare la proprietà associativa dell'addizione e della moltiplicazione.</li> <li>- Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</li> <li>- Utilizzare le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 per eseguire calcoli mentali.</li> <li>- Confrontare i numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni anche con riferimento alle monete e alle unità di misura utilizzate nella quotidianità.</li> <li>- Riconoscere il concetto di frazione e i suoi termini.</li> <li>- Riconoscere la frazione come parte di un intero.</li> <li>- Riconoscere la frazione decimale.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tradurre le frazioni decimali in numeri decimali e viceversa.</li> <li>- Eseguire composizioni e scomposizioni di numeri decimali.</li> <li>- Riconoscere il valore posizionale delle cifre nei numeri decimali.</li> <li>- Confrontare, ordinare e rappresentare sulla retta numeri decimali</li> <li>- Eseguire semplici calcoli addizioni e sottrazioni con i numeri decimali.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> </ul>
<p><b>CLASSE QUARTA</b></p> <p><b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Padroneggiare abilità di calcolo orale e scritto.</b></p>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA (collegati ai nuclei tematici)
<p>I numeri naturali, interi e decimali, entro l'ordine delle migliaia. Le quattro operazioni (con numeri interi e decimali) e relative procedure. Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000 con numeri interi e decimali. Multipli e divisori. Divisione con il divisore a due cifre. Proprietà delle operazioni. Frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari e decimali. Sistemi di notazioni diversi dal proprio (romani...). Autocorrezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tradurre i numeri interi e decimali nel nome corrispondente e viceversa.</li> <li>- Confrontare i numeri decimali.</li> <li>- Rappresentare sulla retta numeri interi e decimali.</li> <li>- Riconoscere i numeri naturali, decimali, interi entro l'ordine delle migliaia.</li> <li>- Riconoscere il valore posizionale delle cifre nei numeri decimali.</li> <li>- Eseguire le quattro operazioni con i numeri decimali.</li> <li>- Utilizzare le proprietà dei numeri decimali.</li> <li>- Scegliere il calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice in relazione alla situazione.</li> <li>- Eseguire operazioni con i numeri interi e decimali e relative verifiche.</li> <li>- Utilizzare la proprietà dissociativa dell'addizione e moltiplicazione.</li> <li>- Utilizzare la proprietà invariante della sottrazione e della divisione.</li> <li>- Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 di numeri interi e decimali.</li> <li>- Eseguire la divisione con il resto fra numeri naturali.</li> <li>- Individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Eseguire la divisione con il divisore di due cifre.</li> <li>- Calcolare multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Riconoscere le frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari e decimali.</li> <li>- Utilizzare le frazioni per eseguire calcoli.</li> <li>- Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>- Utilizzare sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra (ad esempio, la numerazione romana).</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> </ul>
<p><b>CLASSE QUINTA</b></p> <p><b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Padroneggiare abilità di calcolo orale e scritto.</b></p>	

CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>I numeri interi e decimali entro l'ordine dei milioni.            Le quattro operazioni (con numeri interi e decimali) e relative procedure.            Polinomi e potenze.            Proprietà delle operazioni.            Le espressioni.            Multipli e divisori.            Criteri di divisibilità.            Numeri primi.            La percentuale.            Sconto e interesse.            Numeri relativi.            Autocorrezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tradurre i numeri interi e decimali nel nome corrispondente e viceversa.</li> <li>- Riconoscere i numeri naturali, interi e decimali entro l'ordine dei milioni.</li> <li>- Confrontare, ordinare e rappresentare sulla retta i numeri entro l'ordine dei milioni.</li> <li>- Riconoscere il valore posizionale delle cifre.</li> <li>- Eseguire scomposizioni di un numero intero in un polinomio con l'uso di potenze.</li> <li>- Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali.</li> <li>- Utilizzare le proprietà di numeri decimali.</li> <li>- Scegliere il calcolo mentale, scritto. Con la calcolatrice in relazione alla situazione.</li> <li>- Eseguire operazioni con numeri interi e decimali e relative verifiche.</li> <li>- Utilizzare la proprietà distributiva della moltiplicazione e nella divisione.</li> <li>- Utilizzare le espressioni per rappresentare numeri.</li> <li>- Utilizzare strategie di calcolo mentale.</li> <li>- Eseguire la divisione con il resto fra numeri naturali, interi e decimali.</li> <li>- Individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Eseguire la divisione con il divisore di due o più cifre.</li> <li>- Calcolare multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Riconoscere i numeri primi.</li> <li>- Utilizzare i criteri di divisibilità.</li> <li>- Riconoscere le frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari e decimali e saper operare con esse.</li> <li>- Tradurre frazioni in percentuali e viceversa.</li> <li>- Utilizzare i concetti di sconto e di interesse.</li> <li>- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>- Utilizzare numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>- Rappresentare i numeri relativi sulla retta, confrontarli e ordinarli.</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>- Riconoscere e utilizzare sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e correggerli.</li> </ul>

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE al termine della scuola primaria</b>	<b>OBIETTIVI GENERALI al termine della classe terza</b>	<b>OBIETTIVI GENERALI al termine della classe quinta</b>
<p><i>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</i></p> <p><i>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure di figure geometriche, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</i></p> <p><i>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro ...).</i></p> <p><i>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>NUCLEO 2: SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</li> <li>- 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).</li> <li>- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivendo un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</li> <li>- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</li> <li>- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>NUCLEO 2: SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre ad altri.</li> <li>- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</li> <li>- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</li> <li>- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</li> <li>- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>- Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</li> </ul>

<b>CLASSE PRIMA</b>	
<b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Costruire, disegnare, denominare, descrivere e classificare figure geometriche del piano e/o dello spazio.</b>	
<b>CONTENUTI ANNUALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b>
Riferimenti topologici. Reticoli e coordinate. Le linee. Semplici figure geometriche del piano e dello spazio. Concetto di classificazione. Concetto di grandezza. L'euro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i riferimenti spaziali (sopra-sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) per comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone od oggetti.</li> <li>- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale (orale e scritta) o dal disegno</li> <li>- Riconoscere semplici figure geometriche (bi-tridimensionali) del piano e dello spazi.</li> <li>- Classificare numeri, figure, oggetti, in base ad un proprietà data e viceversa.</li> <li>- Individuare grandezze misurabili e non misurabili.</li> <li>- Confrontare e ordinare lunghezze, volumi, pesi, capacità.</li> </ul>
<b>CLASSE SECONDA</b>	
<b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Costruire, disegnare, denominare, descrivere e classificare figure geometriche del piano e/o dello spazio.</b>	
<b>CONTENUTI ANNUALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b>
Riferimenti topologici. Simmetria. Reticoli e coordinate. Figure piane e solide nel quotidiano. Enti geometrici e figure geometriche piane. Concetto di classificazione. Concetto di grandezza. L'euro. L'orologio. Strumenti arbitrari e non per misurare grandezze. Autocorrezione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i riferimenti spaziali (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) per comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone od oggetti.</li> <li>- Rappresentare graficamente spostamenti e percorsi, utilizzando riferimenti spaziali, reticolo e coordinate.</li> <li>- Eseguire un Empoli e percorso, descriverlo verbalmente e attraverso rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Riconoscere e rappresentare graficamente figure geometriche piane e solide, a partire da oggetti di uso quotidiano.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> <li>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Riconoscere la proprietà sottostante a una classificazione data.</li> <li>- Riconoscere, descrivere e rappresentare graficamente enti geometrici (linea aperta/chiusa, curva spezzata/mista) e figure piane.</li> <li>- Utilizzare strumenti (metro, orologio, ... ) per misurare grandezze (lunghezze, tempi, pesi, capacità...).</li> <li>- Confrontare lunghezze, tempi, pesi e capacità.</li> <li>- Riconoscere monete e banconote dell'euro.</li> <li>- Riconoscere il tempo indicato dall'orologio.</li> <li>- Con la guida dell'insegnante, trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> </ul>
<b>CLASSE TERZA</b>	
<b>OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Costruire, disegnare, denominare, descrivere e classificare figure geometriche del piano e/o dello spazio.</b>	
<b>CONTENUTI ANNUALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b>
Riferimenti topologici Simmetria. Sistemi di coordinate. Figure geometriche piane e solide. I criteri di classificazione (insiemi, sottoinsiemi, intersezioni di insiemi). Connettivi e quantificatori logici.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i riferimenti spaziali per comunicare la posizione propria e di oggetti nello spazio fisico rispetto al soggetto sia rispetto ad altre persone od oggetti.</li> <li>- Localizzare e rappresentare graficamente oggetti nello spazio e sul piano attraverso sistemi di coordinate.</li> <li>- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</li> <li>- Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso considerato.</li> <li>- Riconoscere e rappresentare graficamente figure geometriche piane e solide.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> </ul>

<p>Enti geometrici e figure geometriche piane. Rapporti tra le linee. Angoli. Concetto di poligono. Poligoni. Sistema metrico decimale. Autocorrezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare i numeri figure oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Argomentare i criteri di classificazione usati.</li> <li>- Classificare elementi secondo uno o più criteri, formano insiemi, sottoinsiemi, intersezioni di insiemi.</li> <li>- Confrontare insiemi stabilendo relazioni tra elementi.</li> <li>- Utilizzare i connettivi e i quantificatori logici per descrivere situazioni</li> <li>- Descrivere e rappresentare graficamente enti geometrici e figure geometriche piane.</li> <li>- Riconosce i rapporti spaziali tra due linee rette.</li> <li>- Definire e classificare angoli.</li> <li>- Definire i poligoni.</li> <li>- Calcolare intuitivamente il perimetro dei poligoni per misurare grandezze.</li> <li>- Utilizzare il sistema metrico decimale.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> </ul>
---	--

**CLASSE QUARTA**

**OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Costruire, disegnare, denominare, descrivere e classificare figure geometriche del piano e dello spazio.**

CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>Le rette e le relative posizioni nel piano (incidenza, parallelismo...).</p> <p>Piano cartesiano.</p> <p>Trasformazioni geometriche (rotazione, traslazione, scala di riduzione... ).</p> <p>Isometria.</p> <p>Strumenti geometrici (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>Triangoli e quadrilateri.</p> <p>Perimetro.</p> <p>Area.</p> <p>Figure isoperimetriche, congruenti, equiestese.</p> <p>Le unità di misura.</p> <p>Equivalenze.</p> <p>Peso lordo, peso netto e tara.</p> <p>Costo unitario e costo totale.</p> <p>Autocorrezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i concetti di incidenza, perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità per descrivere rette nel piano.</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse, applicando il concetto di isometria</li> <li>- Riprodurre in scala una figura assegnata utilizzando la carta a quadretti.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> <li>- Riconoscere, descrivere e classificare (in base ad una o più proprietà) figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</li> <li>- Rappresentare graficamente una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</li> <li>- Riconoscere i poligoni concavi e convessi.</li> <li>- Riconoscere i triangoli ed i quadrilateri: parallelogrammi (quadrato, rettangolo, rombo, romboide) e trapezi.</li> <li>- Utilizzare proprietà e strumenti (goniometro) per misurare e confrontare angoli.</li> <li>- Calcolare il perimetro e l'area di poligoni attraverso la manipolazione di modelli, l'uso delle più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>- Riconoscere figure isoperimetriche, congruenti, equiestese o equivalenti.</li> <li>- Utilizzare le principali unità di misura di lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse/pesi per effettuare misure e stime.</li> <li>- Riconoscere peso lordo, peso netto e tara.</li> <li>- Riconoscere costo unitario e costo totale.</li> <li>- Tradurre un'unità di misura in un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> </ul>

**CLASSE QUINTA**

**OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Costruire, disegnare, denominare, descrivere e classificare figure geometriche del piano e dello spazio.**

CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>Le rette e le relative posizioni nel piano (incidenza, parallelismo...).</p> <p>Piano cartesiano.</p> <p>Trasformazioni geometriche (rotazione, traslazione, scala di riduzione... )</p> <p>Isometria.</p> <p>Rappresentazione piana di oggetti tridimensionali</p> <p>Strumenti geometrici (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>Sviluppo dei solidi.</p> <p>Figure piane e solide e relativi elementi (angoli, lati, vertici, diagonali...).</p> <p>Perimetro, area e relative formule.</p> <p>Misure e stime di grandezze.</p> <p>La compravendita.</p> <p>Autocorrezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i concetti di incidenza, perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e riprodurre figure.</li> <li>- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse, applicando il concetto di isometria.</li> <li>- Riprodurre in scala una figura assegnata utilizzando la carta a quadretti.</li> <li>- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali.</li> <li>- Identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ...).</li> <li>- Calcolare la superficie laterale e totale dei principali solidi geometrici.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> <li>- Riconoscere, descrivere, classificare, riprodurre figure geometriche (nel piano e nello spazio), utilizzando gli strumenti opportuni, e identificarne elementi significativi (Lati, angoli, assi di simmetria, diagonali) e simmetrie.</li> <li>- Utilizzare proprietà e strumenti (goniometro) per misurare e confrontare angoli.</li> <li>- Costruire modelli dello spazio vissuto e dei suoi elementi a livello bidimensionale e tridimensionale.</li> <li>- Costruire figure bidimensionali e tridimensionali.</li> <li>- Calcolare il perimetro e l'area di una figura (poligono o cerchio) attraverso la manipolazione di modelli, l'uso delle più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>- Utilizzare le principali unità di misura di lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse/pesi per effettuare misure.</li> <li>- Utilizzare il modello della compravendita per risolvere problemi.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> </ul>

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE al termine della scuola primaria</b>	<b>OBIETTIVI GENERALI al termine della classe terza</b>	<b>OBIETTIVI GENERALI al termine della classe quinta</b>
<p><i>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</i></p> <p><i>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</i></p> <p><i>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</i></p> <p><i>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><b>NUCLEO 3: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</li> <li>- Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> <li>- Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>- Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> </ul>	<p><b>NUCLEO 3: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</li> <li>- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</li> <li>- Passare da un'unità di misura all'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>- In situazioni concrete, 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.</li> <li>- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> </ul>

<b>CLASSE PRIMA</b> <b>OBIETTIVI INDICATI NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Riconoscere, rappresentare e risolvere situazioni problematiche.</b> <b>Descrivere e costruire relazioni logiche, raccogliere dati e classificarli.</b>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
L'indagine. Schemi e tabelle per rappresentare dati. I diagrammi: Venn, Carrol, ad albero, ... La relazione tra elementi. La probabilità. Situazioni problematiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cogliere i significati presenti in dati, diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>- Rappresentare relazioni tra elementi (ordine, sequenze e ritmi, seriazioni) e dati con diagrammi schemi e tabelle.</li> <li>- Riconoscere insiemi unitari, vuoti, sottoinsiemi.</li> <li>- Costruire insiemi di dati in relazione ad un obiettivo specifico.</li> <li>- Riconoscere eventi certi, probabili, impossibili.</li> <li>- Individuare situazioni problematiche attraverso attività di gioco e di espressione corporea e rappresentarle graficamente con i diagrammi di Venn.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi con una domanda e che richiedono una sola operazione (addizione o sottrazione)</li> <li>- Individuare in un problema i dati e la domanda a cui rispondere.</li> </ul>
<b>CLASSE SECONDA</b> <b>OBIETTIVI INDICATI NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Riconoscere, rappresentare e risolvere situazioni problematiche.</b> <b>Descrivere e costruire relazioni logiche, raccogliere dati e classificarli.</b>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
L'indagine. Schemi e tabelle per rappresentare dati. I diagrammi. La relazione tra elementi. La probabilità. Situazioni problematiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cogliere i significati presenti in dati, diagrammi, schemi e tabelle tratti da indagini statistiche.</li> <li>- Rappresentare relazioni tra elementi (ordine, sequenze e ritmi, seriazioni) e dati con diagrammi (diagrammi a barre e a torta, istogramma), schemi e tabelle</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> <li>- Riconoscere eventi certi, probabili, impossibili</li> <li>- Individuare situazioni tipiche del mondo reale classificabili come certe, probabili, impossibili</li> <li>- Rappresentare graficamente e con oggetti concreti situazioni problematiche</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi con una domanda e che richiedono una sola operazione (addizione, sottrazione o moltiplicazione).</li> <li>- Individuare in un problema i dati e la domanda a cui rispondere.</li> </ul>
<b>CLASSE TERZA</b> <b>OBIETTIVI INDICATI NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Riconoscere, rappresentare e risolvere situazioni problematiche.</b> <b>Descrivere e costruire relazioni logiche, raccogliere dati e classificarli.</b>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
L'indagine. Schemi e tabelle per rappresentare dati. I diagrammi. La relazione tra elementi. La probabilità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire matrici di dati, organizzarli in tabelle e rappresentarli graficamente utilizzando diagrammi (ideogrammi, diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero), schemi, tabelle.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarne di conseguenza.</li> <li>- Riconoscere eventi certi, probabili, impossibili.</li> <li>- Individuare situazioni tipiche del mondo reale classificabili come certe, probabili, impossibili.</li> <li>- Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune.</li> </ul>

<p>Situazioni problematiche da risolvere con le quattro operazioni.                  Dati inutili, impliciti, mancanti.                  Situazioni problematiche di geometria piana.                  Situazioni problematiche che non richiedono soluzioni aritmetiche.                  Le misure di grandezza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare, rappresentare e formulare soluzioni a situazioni problematiche utilizzando le quattro operazioni.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi con una domanda che richiedono due operazioni.</li> <li>- Individuare in un problema che contiene sia dati utili sia dati inutili i dati utili e la domanda a cui rispondere.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi che richiedono l'uso delle frazioni.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi tratti dal mondo reale che richiedono il calcolo e il perimetro di semplici figure geometriche piane.</li> </ul>
<p><b>CLASSE QUARTA</b></p> <p><b>OBIETTIVI INDICATI NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Riconoscere, rappresentare e risolvere situazioni problematiche.                  Rappresentare relazioni logiche in situazioni concrete, raccogliere dati e classificarli.</b></p>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>L'indagine.                  Diagrammi, schemi e tabelle per rappresentare dati.                  Media, moda, mediana.                  La relazione tra elementi.                  La probabilità.                  Situazioni problematiche con più domande.                  Dati inutili, impliciti, mancanti.                  Situazioni problematiche di geometria piana.                  Situazioni problematiche che non richiedono soluzioni aritmetiche.                  Problemi con grandezze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire matrici di dati, organizzarli in tabelle, rappresentarli graficamente (areogramma) e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Utilizzare la frequenza, la moda e la media aritmetica per descrivere una distribuzione di dati.</li> <li>- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri e di figure.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> <li>- Utilizzare il calcolo di probabilità per stabilire qual è il più probabile (o lo stato di equiprobabilità) in una coppia di eventi.</li> <li>- Identificare i casi favorevoli al verificarsi di un evento.</li> <li>- Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune.</li> <li>- Analizzare il testo di un problema, individuare le informazioni utili e le procedure di risoluzione.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi di logica.</li> <li>- Individuare i dati utili e formulare soluzioni a problemi aritmetici con dati impossibili, mancanti, impliciti.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi con più domande esplicite e che richiedono più di due operazioni.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi con una domanda implicita.</li> <li>- Formulare soluzioni a problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure, le grandezze e le unità di misura.</li> <li>- Rappresentare graficamente problemi con tabelle e diagrammi che ne esprimono la struttura.</li> </ul>
<p><b>CLASSE QUINTA</b></p> <p><b>OBIETTIVI INDICATI NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE: Riconoscere, rappresentare e risolvere situazioni problematiche.                  Rappresentare relazioni logiche in situazioni concrete, raccogliere dati e classificarli.</b></p>	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>L'indagine.                  Diagrammi, schemi e tabelle per rappresentare dati.                  Media, moda, mediana.                  La relazione tra elementi.                  La probabilità.                  Situazioni problematiche con più domande.                  Dati inutili, impliciti, mancanti.                  Situazioni problematiche di geometria piana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire matrici di dati, organizzarli in tabelle, rappresentarli graficamente e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Utilizzare la frequenza, la moda, la mediana e la media aritmetica per descrivere una distribuzione di dati.</li> <li>- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri e di figure.</li> <li>- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.</li> <li>- Utilizzare il calcolo di probabilità per stabilire qual è il più probabile (o lo stato di equiprobabilità) in una coppia di eventi.</li> <li>- Argomentare le decisioni prese in seguito al calcolo di probabilità.</li> <li>- Utilizzare il calcolo combinatorio per quantificare la probabilità, in casi semplici.</li> </ul>

<p>Situazioni problematiche che non richiedono soluzioni aritmetiche. Problemi con grandezze.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune.</li><li>- Individuare strategie e risorse necessarie per la risoluzione di problemi interpretando dati.</li><li>- Giudicare la bontà delle proprie soluzioni confrontandole con quelle dei compagni.</li><li>- Formulare soluzioni a problemi che richiedono più operazioni e con percorsi risolutivi differenti.</li><li>- Formulare soluzioni a problemi con percentuali.</li><li>- Formulare soluzioni a problemi con diagrammi.</li><li>- Formulare soluzioni a problemi che richiedono espressioni.</li><li>- Utilizzare le proprietà geometriche delle figure per risolvere problemi tratti dal mondo reale.</li><li>- Utilizzare grandezze e unità di misura per risolvere problemi tratti dal mondo reale.</li><li>- Rappresentare graficamente problemi con tabelle e diagrammi che ne esprimono la struttura.</li></ul>
---	--

# SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b> al termine della scuola secondaria di primo grado	<b>OBIETTIVI GENERALI</b> al termine della classe terza
<p><i>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.</i></p> <p><i>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</i></p> <p><i>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p> <p><i>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</i></p> <p><i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>NUCLEO 1: NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</li> <li>- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</li> <li>- Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>- Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</li> <li>- Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</li> <li>- Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</li> <li>- Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</li> <li>- Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</li> <li>- Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>- In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</li> <li>- Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>- Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>- Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</li> <li>- Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</li> <li>- Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</li> <li>- Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> <li>- Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</li> </ul>

CLASSE PRIMA	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>Numeri naturali e operazioni.  Ripasso delle abilità di calcolo.  Numeri naturali e la scrittura posizionale.  Numeri naturali approssimati.  Addizione e sottrazione.  Proprietà di addizione e sottrazione.  Moltiplicazione e divisione.  Proprietà di moltiplicazione e divisione.  Espressioni.  Problemi.  I numeri decimali.  Numeri decimali e sistema posizionale.  Addizioni e sottrazioni con numeri decimali.  Approssimazione numeri decimali.  Moltiplicazione e divisione per 10, 100, 1000...  Moltiplicazioni con numeri decimali.  Applicazioni: a fare la spesa.  Divisori decimali e prezzo unitario.  Le potenze.  Quadrati e cubi.  Espressioni con le potenze.  Potenze di dieci e grandi numeri.  Generalizzazione: potenza di un numero x.  Proprietà delle potenze con la stessa base.  Potenze con lo stesso esponente.  Esponente zero.  Espressioni con le potenze (con le proprietà).  La divisibilità.  Ricerca dei divisori di un numero naturale.  I criteri di divisibilità.  Numeri primi.  Numeri composti e loro scomposizione.  Tra i divisori comuni meglio il più grande.  Tra i multipli comuni meglio il più piccolo.  Le frazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confrontare, approssimare con numeri naturali e decimali.</li> <li>- Risolvere espressioni con numeri naturali.</li> <li>- Risolvere problemi con numeri decimali.</li> <li>- Comprendere il significato della scrittura esponenziale e calcolare il valore della potenza.</li> <li>- Scrivere i grandi numeri con la notazione scientifica e viceversa.</li> <li>- Calcolare espressioni con le potenze.</li> <li>- Calcolare e applicare le proprietà delle potenze.</li> <li>- Conoscere i criteri di divisibilità, numeri primi e composti.</li> <li>- Scomporre numeri composti e calcolare m.c.m., MCD.</li> <li>- Risolvere problemi sulla divisibilità.</li> <li>- Conoscere, confrontare e rappresentare le frazioni in varie forme, risolvere problemi con le frazioni.</li> <li>- Rappresentare i numeri (N e Q+) sulla semiretta orientata.</li> <li>- Conoscere e applicare tecniche di calcolo in Q+.</li> </ul>

<p>Frazioni con i modelli.          Gli interi e le parti.          Problemi con le frazioni.          Frazioni minori, uguali o maggiori di 1.          Frazioni sulla retta dei numeri.          Frazioni equivalenti.          La frazione come rapporto.          Operazioni con le frazioni.          Addizioni e sottrazioni di frazioni con lo stesso denominatore.          Addizioni e sottrazioni di numeri misti con lo stesso denominatore.          Addizioni e sottrazioni di frazioni.          Espressioni e problemi con addizioni e sottrazioni.          Moltiplicazione di una frazione per un numero naturale.          Moltiplicazione tra frazioni.          Divisioni con le frazioni.          Potenza di una frazione.</p>	
<b>CLASSE SECONDA</b>	
<b>CONTENUTI ANNUALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b>
<p>Le potenze.          Ripasso delle potenze.          La radice quadrata.          Espressioni con radici quadrate.          Radici quadrate approssimate.          I numeri interi.          Addizioni e sottrazioni con il termometro.          Addizione di numeri interi.          Moltiplicazione di numeri interi.          Potenze con base negativa.          Divisione di numeri interi.          Espressioni con i numeri interi.          Il calcolo letterale i monomi.          Somme e differenze di monomi.          Prodotto di monomi.          Operazioni con i monomi.          I polinomi.          Somma di polinomi.          Differenza di polinomi.          Prodotto di un numero per un polinomio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i quadrati perfetti e la loro radice come operatore inverso.</li> <li>- Ordinare e confrontare i numeri interi, l'opposto di un numero.</li> <li>- Operare in Z.</li> <li>- Conoscere le basi del calcolo letterale.</li> <li>- Risolvere semplici equazioni.</li> </ul>

<p>Introduzione alle equazioni.          La bilancia e l'equazione.          Le equazioni.          I principi di equivalenza.          Dal problema all'equazione.          Equazioni con le parentesi.</p>	
<b>CLASSE TERZA</b>	
<b>CONTENUTI ANNUALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b>
<p>Numeri razionali e insiemi numerici.          Ripasso dei numeri interi e delle potenze.          Numeri decimali positivi e negativi.          Frazioni e numeri decimali.          Frazioni positive e negative.          Addizione e sottrazione con frazioni positive e negative.          Moltiplicazioni e potenze di frazioni positive e negative.          Divisioni con frazioni positive e negative.          Espressioni.          I numeri razionali: una visione d'insieme.          I numeri reali.          Potenze e ordini di grandezza.          Proprietà delle potenze.          Numeri grandi.          Numeri piccoli.          Confronto di ordini di grandezza.          Il calcolo letterale.          Espressioni letterali.          I monomi.          Addizioni e moltiplicazioni con i monomi.          Operazioni con monomi a coefficienti frazionari.          Polinomi.          Addizioni e sottrazioni di polinomi.          Prodotto di un monomio per un polinomio.          Divisione di una somma.          Divisione di un prodotto.          Prodotto di polinomi.          Le equazioni.          L'uguale protagonista.          Risoluzione di un'equazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e applicare tecniche di calcolo in Q.</li> <li>- Conoscere la notazione scientifica, stimare l'infinitamente grande e l'infinitamente piccolo.</li> <li>- Eseguire espressioni algebriche con monomi e polinomi.</li> <li>- Calcolare il valore di un polinomio.</li> <li>- Risolvere algebricamente problemi geometrici.</li> <li>- Ricavare formule inverse dalle formule dirette.</li> <li>- Risolvere algebricamente e graficamente equazioni e utilizzarle per risolvere problemi.</li> </ul>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE al termine della scuola secondaria di primo grado	OBIETTIVI GENERALI al termine della classe terza
<p><i>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</i></p> <p><i>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</i></p> <p><i>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p> <p><i>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</i></p> <p><i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>NUCLEO 2: SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</li> <li>- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>- Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</li> <li>- Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</li> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</li> <li>- Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</li> <li>- Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>- Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>- Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</li> <li>- Conoscere il numero <math>\pi</math>, e alcuni modi per approssimarlo.</li> <li>- Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</li> <li>- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</li> <li>- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</li> <li>- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</li> <li>- Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul>

CLASSE PRIMA	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>Elementi di geometria e piano cartesiano.            Primi elementi di geometria.            Rette parallele e perpendicolari.            Il compasso: archi e circonferenze.            Incontriamo i poligoni.            Angoli e rotazioni.            Gli angoli.            Misurazione e disegno di angoli.            Angoli di completamento.            Angoli opposti al vertice.            Due rette tagliate da una trasversale.            Disegno geometrico: assi e bisettrici.            La rotazione e figure a simmetria rotazionale.            Triangoli e altri poligoni.            Somma degli angoli interni di un triangolo.            Il triangolo isoscele.            Elementi di un triangolo.            Disegno di un modello.            Costruzione di triangoli con il disegno tecnico.            Criteri di congruenza dei triangoli.            Altezze di un triangolo.            Punti notevoli dei triangoli.            Poligoni: angoli interni e angoli esterni.            Proprietà dei quadrilateri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare rette perpendicolari e parallele.</li> <li>- Riconoscere e disegnare poligoni.</li> <li>- Conoscere, rappresentare e misurare angoli.</li> <li>- Calcolare ampiezza di angoli opposti al vertice, complementari, supplementari ed esplementari.</li> <li>- Disegnare figure simmetriche rispetto ad un asse.</li> <li>- Disegnare assi di simmetria di poligoni.</li> </ul>
CLASSE SECONDA	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
<p>Le aree.            Lunghezze.            Unità di misura dell'area.            L'area del rettangolo.            Osservazioni su parallelogrammi e triangoli.            Area di parallelogramma e triangolo.            L'area del trapezio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convertire le unità di misura.</li> <li>- Calcolare le aree dei poligoni.</li> <li>- Conoscere il T.P. e applicarlo per riconoscere triangoli rettangoli.</li> <li>- Rappresentare figure simili conoscendo il rapporto di similitudine.</li> <li>- Operare con figure simili.</li> </ul>

<p>Aree sul piano cartesiano.          Il teorema di Pitagora.          Il triangolo rettangolo.          La lunghezza dei cateti e dell'ipotenusa.          Applicazioni del teorema di Pitagora.          La similitudine.          Le figure simili.          Il rapporto di scala.          Le carte geografiche.          La similitudine nei triangoli.          Rapporto tra aree di figure simili.          Similitudine con triangoli rettangoli.</p>	
<p><b>CLASSE TERZA</b></p>	
<p><b>CONTENUTI ANNUALI</b></p>	<p><b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b></p>
<p>Osservazioni sulla circonferenza.          Elementi di circonferenza e cerchio.          Circonferenze e rette sul piano.          La tangente.          Angoli al centro e alla circonferenza.          Circonferenza e cerchio.          Lunghezza della circonferenza.          Area del cerchio.          Il valore esatto della circonferenza e del cerchio.          Archi e settori circolari.          La superficie dei solidi.          Classificazione dei solidi.          Disegno dei solidi in scala.          Dal solido allo sviluppo piano.          Le superfici dei solidi a due basi.          Le superfici dei solidi a punta.          Superficie dei solidi composti.          Superficie della sfera.          Il teorema di Pitagora applicato ai solidi.          Il volume dei solidi.          Le unità di misura del volume.          Volume dei solidi a due basi, dei solidi a punta, della sfera e dei solidi composti.          Solidi di rotazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare area del cerchio e lunghezza della circonferenza.</li> <li>- Conoscere il <math>\pi</math> come numero.</li> <li>- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali nello spazio e nel piano.</li> <li>- Calcolare area e volume di figure solide.</li> </ul>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE al termine della scuola secondaria di primo grado	OBIETTIVI GENERALI al termine della classe terza
<p><i>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</i></p> <p><i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</i></p>	<p align="center"><b>NUCLEO 3: RELAZIONI E FUNZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</li> <li>- Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</li> <li>- Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y = ax</math>, <math>y = a/x</math>, <math>y = ax^2</math>, <math>y = 2n</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</li> <li>- Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</li> </ul>

CLASSE PRIMA	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
La geometria sul piano cartesiano. Il piano cartesiano. Punti, rette e poligoni sul piano cartesiano. La circonferenza sul piano cartesiano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegnare punti, rette e poligoni sul piano cartesiano.</li> <li>- Conoscere le basi della programmazione, giocare nel piano cartesiano.</li> </ul>
CLASSE SECONDA	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
Proporzionalità e proporzioni. Grafici sul piano cartesiano. I rapporti. Grafici cartesiani: relazione tra due grandezze. Grandezze direttamente proporzionali. Le proporzioni. Applicazioni delle proporzioni. Rapporti e problemi di ripartizione. La proporzionalità inversa. Il grafico della retta. Lettura e rappresentazione su un piano cartesiano della relazione tra due grandezze. Grafici della proporzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere e rappresentare con modelli e tabelle percentuali e numeri decimali.</li> <li>- Calcolare la percentuale di un numero, aumenti, sconti e il rapporto percentuale.</li> <li>- Conoscere e rappresentare graficamente funzioni direttamente e inversamente proporzionali.</li> </ul>

CLASSE TERZA	
OBIETTIVO INDICATO NEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE:	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
Le funzioni. Legge di proporzionalità diretta. Legge di proporzionalità inversa. Le funzioni. Il grafico di una funzione. L'equazione della retta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare la retta nel piano cartesiano e riconoscerla dalla sua equazione.</li> <li>- Leggere grafici che rappresentano relazioni tra grandezze.</li> <li>- Risolvere problemi di grandezze direttamente e inversamente proporzionali.</li> </ul>

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b> al termine della scuola secondaria di primo grado	<b>OBIETTIVI GENERALI</b> al termine della classe terza
<p><i>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. 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. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</i></p>	<p><b>NUCLEO 4: DATI E PREVISIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, 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.</li> <li>- In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</li> <li>- Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti,</li> </ul>

<b>CLASSE PRIMA</b>	
<b>CONTENUTI ANNUALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b>
Probabilità e statistica. Frazioni, numeri decimali, percentuali. La probabilità (classica). Fare previsioni statistiche. Dati statistici in percentuale. Lettura e costruzione di grafici.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare le percentuali di un numero e viceversa.</li> <li>- Leggere e interpretare grafici.</li> <li>- Rappresentare dati statistici con differenti tipologie di grafici.</li> </ul>
<b>CLASSE SECONDA</b>	
<b>CONTENUTI ANNUALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA</b>
Percentuali. Calcolo delle percentuali con una tabella. Calcolo delle percentuali con l'uno per cento. Calcolo delle percentuali con la calcolatrice. Calcolo delle percentuali con il numero decimale. Lo sconto. L'aumento percentuale. Il rapporto percentuale. Problemi diretti e inversi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare le percentuali di un numero e viceversa.</li> <li>- Usare percentuali e i numeri decimali corrispondenti per calcolare sconti e aumenti percentuali.</li> <li>- Leggere e interpretare grafici.</li> <li>- Rappresentare dati statistici con differenti tipologie di grafici.</li> </ul>

CLASSE TERZA	
CONTENUTI ANNUALI	OBIETTIVI SPECIFICI IN FORMA OPERATIVA
Probabilità, statistica e percentuali. La probabilità frequentista. Più eventi indipendenti. Elementi di statistica. Ripasso su aumenti e sconti in percentuale. Variazioni e confronti percentuali.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risolvere problemi di probabilità classica e composta.</li><li>- Operare combinazioni.</li></ul>