

# COMPETENZE IN MATEMATICA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: **MATEMATICA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

<b>TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</li><li>• Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</li><li>• Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</li><li>• Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</li><li>• Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</li><li>• Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</li><li>• 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.</li><li>• Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</li><li>• Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</li><li>• 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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</li><li>• Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</li><li>• Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</li><li>• Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li><li>• Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</li><li>• Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</li><li>• 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.</li><li>• Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</li><li>• Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</li><li>• 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.</li></ul>

## SCUOLA PRIMARIA

### COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: **MATEMATICA**

*Traguardi per lo sviluppo delle competenze fissati dalle Indicazioni Nazionali per il curricolo 2012*

<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>  <b>MATEMATICA</b>	<b>L'alunno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Utilizza con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</i></li> <li>• <i>Rappresenta, confronta ed analizza figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</i></li> <li>• <i>Rileva dati significativi, li analizza, li interpreta, sviluppa ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</i></li> <li>• <i>Riconoscere e risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</i></li> </ul>			
<b>Abilità FINE CLASSE I</b>	<b>Abilità FINE CLASSE II</b>	<b>Abilità FINE CLASSE III</b>	<b>Abilità FINE CLASSE IV</b>	<b>Abilità FINE CLASSE V</b>
<b>NUMERI</b>	<b>NUMERI</b>	<b>NUMERI</b>	<b>NUMERI</b>	<b>NUMERI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contare oggetti in senso progressivo e regressivo fino a 20.</li> <li>• Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 20 rappresentandoli sulla retta.</li> <li>• Eseguire semplici addizioni e sottrazioni senza cambio con i numeri naturali fino a 20.</li> </ul>	<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, fino a <b>100</b>.</li> <li>• Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale fino a 100, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>• Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali entro il 100 e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>• Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo .</li> <li>• Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali.</li> <li>• Eseguire le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, o scritto a seconda delle situazioni.</li> <li>• Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre)</li> <li>• Eseguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1 cifra.</li> <li>• Eseguire divisioni con dividendo intero entro il mille e divisore a 2 cifre.</li> <li>• Individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>• Stimare il risultato di una operazione.</li> <li>• Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</li> <li>• Calcolare la frazione di una quantità.</li> <li>• Individuare la frazione complementare ad una frazione data.</li> </ul>	<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 fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>• Stimare il risultato di una operazione.</li> <li>• Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</li> <li>• Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>• Interpretare i numeri interi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eeguire addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con e senza cambio fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali.</li> <li>Eeguire moltiplicazioni con i numeri naturali fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con fattori di una cifra.</li> <li>Eeguire divisioni con i numeri naturali senza resto fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con il divisore di una cifra.</li> </ul>	<p>eeguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.</li> <li>Riconoscere e rappresentare frazioni decimali.</li> <li>Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente.</li> <li>Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc.</li> <li>Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori).</li> <li>Utilizzare numeri decimali, frazioni per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</li> </ul>	<p>negativi in contesti concreti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</li> </ul>
--	---	--	--	---

<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<b>SPAZIO E FIGURE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepire la propria posizione nello spazio.</li> <li>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</li> <li>Eeguire un semplice percorso.</li> <li>Riconoscere e disegnare alcune figure piane.</li> </ul>	<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>Eeguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</li> <li>Riconoscere, denominare e descrivere alcune figure geometriche piane.</li> </ul>	<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.</li> <li>Eeguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</li> <li>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga, squadre, software di geometria).</li> <li>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da 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</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <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>	<p>utilizzando proprietà e strumenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo.</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>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>	<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>	<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>	<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>	<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare numeri, figure, oggetti in base ad una proprietà.</li> <li>• Usare semplici criteri per classificare ed ordinare.</li> <li>• Rappresentare dati attraverso ideogrammi.</li> <li>• Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie.</li> </ul>	<p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà..</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle, relativamente a situazioni ed esperienze concrete condotte in classe.</p> <p>– Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia strumenti convenzionali (orologio, ecc.).</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>• Misurare grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e rappresentare relazioni e dati relativi a esperienze concrete.</li> <li>• Utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.</li> <li>• Usare le nozioni di media.</li> <li>• Risolvere problemi e rappresentarli i con tabelle e grafici.</li> <li>• Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse e usarle per effettuare misure e stime.</li> <li>• Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune.</li> <li>• In situazioni concrete, di una</li> </ul>	<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> </ul>

			<p>coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è certo, possibile e impossibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere relazioni tra elementi di insiemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>• In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</li> <li>• Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> </ul>
--	--	--	---	--

<b>Conoscenze FINE CLASSE I</b>	<b>Conoscenze FINE CLASSE II</b>	<b>Conoscenze FINE CLASSE III</b>	<b>Conoscenze FINE CLASSE IV</b>	<b>Conoscenze FINE CLASSE V</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ I numeri naturali da 0 a 20.</li> <li>○ La retta dei numeri.</li> <li>○ Classificazione di figure, numeri e di oggetti.</li> <li>○ Calcoli di addizioni e sottrazioni entro il 20.</li> <li>○ Gli indicatori spaziali.</li> <li>○ I percorsi</li> <li>○ Figure geometriche piane (quadrato e rettangolo).</li> <li>○ Lettura di dati (grafici).</li> <li>○ Le misure arbitrarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ I numeri naturali fino al cento, nel loro aspetto cardinale e ordinale.</li> <li>○ Ordine crescente e decrescente.</li> <li>○ Retta dei numeri.</li> <li>○ Addizioni , sottrazioni : <ul style="list-style-type: none"> <li>- in riga</li> <li>- sulla retta dei numeri</li> <li>- in tabella</li> <li>- sull'abaco</li> <li>- in colonna con cambio e senza cambio.</li> </ul> </li> <li>○ Moltiplicazioni in colonna con il cambio ( con fattori ad una cifra).</li> <li>○ Concetto di divisione.</li> <li>○ Strategie di calcolo mentale</li> <li>○ I vari tipi di linee.</li> <li>○ I solidi: cubo e parallelepipedo.</li> <li>○ Figure piane: quadrato, rettangolo, triangolo,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il sistema di numerazione decimale.</li> <li>○ Il valore posizionale delle cifre e la scrittura dei numeri entro le <b>h</b> migliaia .</li> <li>○ Moltiplicazioni e divisioni per 10,100,1000.</li> <li>○ Strategie per il calcolo mentale.</li> <li>○ Le operazioni in colonna e le relative proprietà.</li> <li>○ Frazioni complementari ed equivalenti.</li> <li>○ Il calcolo della frazione di un numero.</li> <li>○ Le frazioni decimali e la trasformazione in numeri decimali.</li> <li>○ Le riduzioni in scala</li> <li>○ Simmetrie, rotazioni, traslazioni.</li> <li>○ Punti , rette e segmenti</li> <li>○ Gli angoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Logica: enunciati e insiemi</li> <li>○ Numeri naturali nell'ordine delle centinaia di migliaia, il valore posizionale delle cifre</li> <li>○ Le quattro operazioni</li> <li>○ Le potenze</li> <li>○ I numeri interi relativi</li> <li>○ Le frazioni</li> <li>○ I numeri decimali</li> <li>○ Operazioni con i numeri decimali</li> <li>○ La percentuale</li> <li>○ Le misure: lunghezza, capacità, massa, valore e tempo</li> <li>○ Situazioni problematiche</li> <li>○ Problemi logici e problemi aritmetici</li> <li>○ Spazio e figure: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) linee e angoli;</li> </ol> </li> </ul>

	<p>cerchio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Simmetrie.</li> <li>○ Misurazioni arbitrarie di lunghezza.</li> <li>○ Misure convenzionali del tempo.</li> <li>○ Semplici modalità di indagine e di raccolta dei dati.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ I poligoni</li> <li>○ Perimetro e area, misurazione con misure non convenzionali e convenzionali.</li> <li>○ Relazioni e rappresentazioni.</li> <li>○ Lettura e rappresentazione di dati.</li> <li>○ Elementi essenziali di logica</li> <li>○ Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) reticolo e piano cartesiano;</li> <li>3) traslazione, rotazione e simmetria;</li> <li>4) ingrandimento e riduzione in scala;</li> <li>5) i poligoni regolari: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistiche e probabilità</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--	---

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

<p><b>COMPETENZE SPECIFICHE</b></p> <p style="color: red; font-size: 1.2em;"><b>MATEMATICA</b></p>	<p><b>L'alunno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Utilizza con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</i></li> <li>• <i>Rappresenta, confronta ed analizza figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</i></li> <li>• <i>Rileva dati significativi, li analizza, li interpreta, sviluppa ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</i></li> <li>• <i>Riconoscere e risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</i></li> </ul>	
<p><b>Abilità</b> FINE CLASSE I</p>	<p><b>Abilità</b> FINE CLASSE II</p>	<p><b>Abilità</b> FINE CLASSE III</p>
<p><b>NUMERI.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire operazioni e confrontare numeri naturali, frazioni, numeri decimali.</li> <li>- Rappresentare i numeri naturali e razionali sulla retta.</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 usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici calcoli, utilizzando le proprietà associative e distributive per raggruppare e semplificare le operazioni.</li> <li>- Eseguire espressioni di calcolo con i numeri</li> <li>- Eseguire le quattro operazioni nell'insieme dei numeri razionali.</li> <li>- Utilizzare espressioni aritmetiche nella soluzione di un problema</li> <li>- Esprimere misure utilizzando anche le potenze.</li> </ul>	<p><b>NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il significato di percentuale, Interesse e sconto e saperli calcolare utilizzando strategie diverse.</li> <li>- Eseguire espressioni nell'insieme dei numeri razionali</li> <li>- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione, anche per controllare la accettabilità di un calcolo già fatto.</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.</li> <li>- Conoscere la radice quadrata di un numero come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>- Dare stime della radice utilizzando l'algoritmo.</li> </ul>	<p><b>NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i numeri relativi.</li> <li>- Eseguire operazioni aritmetiche nell'insieme dei numeri relativi, quando possibile a mente.</li> <li>- Rappresentare i numeri relativi sulla retta.</li> <li>- Risolvere operazioni con i monomi e con i polinomi ed equazioni di primo grado.</li> </ul>

<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<b>SPAZIO E FIGURE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane.</li> <li>- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</li> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria).</li> <li>- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche.</li> <li>- Descrivere figure geometriche semplici e più complesse.</li> <li>- Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</li> <li>- Determinare l'area di figure semplici e più complesse (utilizzando la scomposizione in figure elementari), ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>- Stimare per eccesso e per difetto l'area di una figura delimitata da linee curve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il numero <math>\pi</math>, come rapporto circonferenza e diametro.</li> <li>- Conoscere la circonferenza, il cerchio, l'arco di circonferenza, il settore circolare e la corona circolare.</li> <li>- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali tramite disegni sul piano e calcolare l'area laterale e totale e il volume dei principali solidi e darne una stima nella realtà.</li> </ul>

<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b>	<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b>	<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il piano cartesiano e il concetto di funzione.</li> <li>- Interpretare, costruire, e trasformare formule che contengono lettere.</li> <li>- Esprimere relazioni di proporzionalità.</li> <li>- Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni (in particolare proporzionalità diretta e inversa).</li> <li>- Collegare le relazioni e le funzioni al concetto di proporzionalità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il piano cartesiano e le rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Costruire e interpretare formule che contengono lettere.</li> <li>- Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando il piano cartesiano e le equazioni di primo grado.</li> </ul>

<b>DATI E PREVISIONI</b>	<b>DATI E PREVISIONI</b>	<b>DATI E PREVISIONI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabulare insiemi di dati di indagini qualitative e quantitative al fine di prendere semplici decisioni.</li> <li>- Rappresentare insiemi di dati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere ed utilizzare valori di media aritmetica, moda e mediana.</li> <li>- Rappresentare insiemi di dati, confrontarli e interpretarli.</li> <li>- Saper valutare la variabilità di insiemi di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere ed utilizzare valori di media aritmetica, moda e mediana.</li> <li>- Rappresentare insiemi di dati, confrontarli e interpretarli.</li> <li>- Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</li> </ul>