

CURRICOLO DI MATEMATICA

SCUOLA DELL'INFANZIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA scuola infanzia - dalle indicazioni nazionali

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità. 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.

Classe	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITA'	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
Anni 3-4	L'alunno ordina, confronta oggetti e riconosce le differenze di quantità.	Numeri Sapere fare le conte e il calendario. Raggruppare in base al colore, in base alle dimensioni (grande/medio/piccolo), in base alle quantità (tanti, pochi), in base alla forma. Classificare tre oggetti uguali (dal più grande al più piccolo e viceversa).	Raggruppamenti per colore, dimensioni, forma e quantità.	Progetto orto Progetto Beediversity Progetto di psicomotricità relazionale Didattica all'aperto Uscite sul territorio comunale
	L'alunno riconosce i concetti topologici fondamentali. L'alunno conosce e discrimina alcune figure geometriche.	Spazio e figure Conoscere i concetti topologici: aperto/chiuso, sopra/sotto, dentro/fuori, avanti/indietro. Conoscere le figure geometriche cerchio, quadrato, triangolo e individuare somiglianze e differenze	Conoscenza di alcuni concetti topologici e di alcune forme geometriche.	

Anni 5	L'alunno riconosce numeri e quantità. L'alunno conta oggetti ed eventi accompagnandoli con i gesti dell'indicare, del togliere e dell'aggiungere. L'alunno raggruppa e ordina oggetti.	Numeri Conoscere la sequenza numerica da 1 a 9. Associare numero e quantità (giochi, memory e semplici sequenze). Raggruppare oggetti in base al colore, alle dimensioni e alla quantità. Classificare gli oggetti per grandezza, lunghezza, altezza, in ordine crescente e decrescente.	Numeri e numerazione. Raggruppamenti. Seriazioni e ordinamenti.	Progetto Orto Progetto Beediversity Didattica all'aperto Uscite sul territorio comunale
	L'alunno riconosce i concetti topologici e le figure geometriche.	Spazio e figure Conoscere i concetti topologici aperto/chiuso, sopra/sotto, dentro/fuori, alto/basso, lontano/vicino, avanti/indietro, destra/sinistra. Riprodurre dei ritmi binari e ternari. Conoscere le forme geometriche cerchio, quadrato, triangolo, rettangolo, esagono.	Conoscenza dei concetti spaziali e topologici. Serie e ritmi. Conoscenza di forme geometriche e loro proprietà.	

SCUOLA PRIMARIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA scuola primaria - da indicazioni nazionali

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
 Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
 Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
 Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).

Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
 Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
 Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
 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.

Classe	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
1 [^]	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.	Numeri Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri entro il 20. Eseguire semplici calcoli con l'addizione e la sottrazione.	Ordinamenti e quantità. Corrispondenze tra quantità e numero. Conteggio, confronto e ordinamento, raggruppamento di oggetti. Ordine progressivo e/o regressivo entro il 20. Rappresentazione di numeri da 0 a 20. Lettura e scrittura di numeri naturali sia in cifre sia in parole fino a 20. Concetto di decina. Confronto e ordinamento di numeri entro il 20. Comprensione del concetto di addizione e di sottrazione. Addizioni e sottrazioni con materiale informale e strutturato.	

			Addizioni e sottrazioni sulla linea dei numeri. Semplici calcoli mentali con addizione e sottrazione.	
	L'alunno riconosce e rappresenta forme nel piano	Spazio e Figure Riconoscere, denominare e rappresentare le più semplici figure piane. Individuare confini, regioni interne e regioni esterne.	Gli oggetti nello spazio: uso di indicatori spaziali. Percorsi seguendo istruzioni. Rappresentazione grafica di percorsi. Regioni interne ed esterne. Semplici figure piane.	
	L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. L'alunno risolve facili problemi.	Problemi Risolvere semplici problemi con l'addizione e la sottrazione, utilizzando anche la rappresentazione grafica.	Situazioni problematiche concrete e loro soluzioni. Addizioni e sottrazioni (con disegni, parole e simboli).	
2 [^]	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali	Numeri Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri entro il 100. Eseguire calcoli con l'addizione, la sottrazione e la moltiplicazione.	I numeri naturali entro il 100: valore posizionale delle cifre. Confronto e ordinamento di numeri entro il 100. Strategie di calcolo veloce. Comprensione del concetto di moltiplicazione. Conoscenza e memorizzazione delle tabelline. Addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri naturali con cambio e senza cambio. Avvicinamento al concetto di divisione.	

			Calcolo e rappresentazione di semplici divisioni.	
L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano L'alunno descrive, denomina e classifica le figure in base a caratteristiche geometriche	Spazio e Figure Descrivere, denominare e classificare figure in base a semplici caratteristiche geometriche, tra cui la simmetria.	Linee aperte, chiuse, semplici e intrecciate. Confini, regioni interne ed esterne. Costruzione e rappresentazione grafica di percorsi. Riconoscimento e denominazione di figure solide e figure piane. La simmetria in una figura.		
L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici	Relazioni, Dati e Previsioni Rilevare dati per costruire semplici rappresentazioni con tabelle o grafici (istogramma).	Classificazioni e relazioni. Uso dei quantificatori. Osservazione di grafici e confronto rispetto ai dati registrati. Semplici relazioni di dati con i diagrammi appropriati. Situazioni di certezza o incertezza. Confronti di grandezze usando unità di misura arbitrarie.		
L'alunno risolve facili problemi	Problemi Risolvere semplici problemi utilizzando addizione, sottrazione e moltiplicazione, identificando la domanda, l'operazione e la risposta.	Risoluzione di semplici problemi ed esposizione del procedimento seguito. Risoluzione di semplici problemi con addizione, sottrazione e moltiplicazione.		

3 [^]	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali	Numeri Leggere e scrivere i numeri naturali con le migliaia: scomporli, confrontarli e ordinarli. Eseguire i calcoli a mente e le quattro operazioni in colonna, seguendo le procedure di calcolo.	I numeri naturali in notazione decimale, valore delle cifre e della loro posizione; ordinamento (entro il 1.000). Calcoli orali con le quattro operazioni utilizzando strategie per velocizzare il processo di calcolo. Le tabelline fino al 10. Operazioni con i numeri naturali, verbalizzando le procedure di calcolo. Procedura della divisione in situazione di ripartizione e di contenenza. Concetto di frazione individuando l'unità frazionaria.	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali
	L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo L'alunno descrive, denomina e classifica le figure in base a caratteristiche geometriche	Spazio e Figure Conoscere gli elementi geometrici più significativi di una figura piana; conoscere e disegnare poligoni, cogliendone alcune caratteristiche e calcolando il perimetro. Misurare ed operare con grandezze arbitrarie e convenzionali (euro, lunghezze).	Rappresentazione di percorsi su mappe. Lettura e interpretazione di una mappa per eseguire un percorso obbligatorio. Linee aperte- chiuse, semplici-intrecciate, spezzate-curve-miste. Rette, semirette e segmenti. Gli elementi geometrici più significativi di una figura piana. Concetto di concavità /convessità. Costruzione di figure simmetriche. Il perimetro di una figura Assegnata, il concetto di area.	
	L'alunno legge e comprende testi che	Relazioni, Dati e Previsioni	-Raccogliere dati e rappresentarli con diverse modalità.	

	coinvolgono aspetti logici e matematici	Rilevare dati per costruire semplici rappresentazioni con tabelle o grafici, da cui ricavare informazioni.	-Riconoscere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi diversi e tabelle. -Riconoscere situazioni di certezza, incertezza e probabilità. -Conoscere l'euro e operare con esso. -Conoscere le misure arbitrarie e convenzionali e operare con esse.	
	L'alunno risolve facili problemi in vari ambiti di contenuto.	Problemi Comprendere e risolvere problemi (anche con dati inutili, nascosti o mancanti), controllando sia il processo risolutivo che il risultato.	Individuazione, verbalizzazione e costruzione di situazioni problematiche. Risoluzione di problemi con l'uso delle quattro operazioni. Risoluzione di semplici problemi con le misure.	
4 [^]	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.	Numeri Leggere e scrivere i numeri naturali e decimali fino alle centinaia di migliaia: scomporli, confrontarli e ordinarli. Eseguire i calcoli a mente e le quattro operazioni in colonna, seguendo le procedure di calcolo. Operare con numeri interi e decimali e con le frazioni.	I numeri naturali e decimali fino a 999.999. Confronto e ordinamento di numeri naturali e decimali. Rappresentazione di numeri naturali e decimali sulla retta numerica. Il significato delle quattro operazioni e delle loro proprietà. Le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali con padronanza degli algoritmi. Strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle operazioni.	

		Calcoli approssimativi, previsioni di risultato, utilizzo di calcolatrici come strumento di verifica. La divisione con 2 cifre al divisore con numeri naturali usando metodi, strumenti e tecniche diverse. Riconoscimento e costruzione di relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori). Frazioni equivalenti, proprie e improprie. Numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane.	
L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. L'alunno descrive, denomina e classifica le figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di	Spazio e Figure Conoscere e classificare i poligoni, identificando gli elementi più significativi e calcolando il perimetro. Utilizzare il sistema di misura convenzionale di lunghezza, massa, capacità, tempo, monete.	I poligoni identificati secondo gli elementi geometrici più significativi di una figura piana. Linee parallele, orizzontali, verticali e perpendicolari. Simmetrie, traslazioni, rotazioni. Ingrandimenti e riduzioni. L'angolo come cambio di direzione. Gli angoli con il confronto dell'angolo retto. Rette parallele e perpendicolari. Le formule per determinare il perimetro dei poligoni, il concetto di area. Figure isoperimetriche ed equiestese. Il sistema di misura convenzionale per lunghezza, massa, capacità, tempo, monete.	

	misura (metro, goniometro...).		Esecuzione di equivalenze tra una unità di misura e un'altra.	
	L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). L'alunno ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici	Relazioni, Dati e Previsioni Rilevare, descrivere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle da cui ricavare informazioni	Raccolta, sistemazione, interpretazione di dati. Lettura e rappresentazione di dati con grafici e tabelle. Le nozioni di moda e media. Rappresentazione di problemi con tabelle, grafici e diagrammi di vario tipo. I casi possibili e quelli favorevoli, valutazioni di probabilità.	
	L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. L'alunno risolve problemi in tutti gli ambiti di contenuto. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	Problemi Comprendere e risolvere problemi (anche con dati inutili, nascosti o mancanti), controllando sia il processo risolutivo che il risultato.	Risoluzione di problemi con strumenti e strategie diverse. Risoluzione di problemi di tipo matematico utilizzando con consapevolezza le procedure di risoluzione (anche con una domanda implicita). Riflessione sul procedimento risolutivo di un problema. Individuazione, verbalizzazione e costruzione di situazioni problematiche.	

5^	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.	Numeri Leggere, scrivere, confrontare, e ordinare numeri interi e decimali, fino ai milioni. Eeguire le quattro operazioni con i numeri interi e decimali con consapevolezza dei concetti e padronanza degli algoritmi. Operare con numeri interi e decimali, frazioni, espressioni, percentuali.	I numeri naturali e decimali espressi sia in cifre che in parole oltre il milione. Confronto e ordinamento di numeri naturali e decimali oltre il milione. Le quattro operazioni con i numeri interi e decimali con consapevolezza dei concetti e padronanza degli algoritmi. Procedure e strategie di calcolo mentale applicando le proprietà delle operazioni. Numeri interi negativi in contesti concreti. Numeri interi relativi in contesti concreti. I numeri relativi sulla retta. Il sistema di scrittura dei numeri non posizionale: le cifre romane. Calcoli approssimativi, previsioni di risultato, utilizzo delle calcolatrici come strumento di verifica. Le frazioni e le loro rappresentazioni. Numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.	
----	--	---	--	--

	L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo L'alunno descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...)	Spazio e Figure Descrivere, denominare, classificare figure geometriche. Determinare il perimetro e l'area dei quadrilateri e dei triangoli utilizzando le più comuni formule. Riconoscere e realizzare semplici trasformazioni geometriche. Utilizzare le principali unità di misura convenzionali.	Classificazione di poligoni in base ai lati e agli angoli. Figure simili, congruenti, equivalenti. Poligoni e loro proprietà. Le principali figure solide. Costruzione e disegno delle principali figure geometriche esplorate. Disegno di una figura assegnata su carta quadrettata utilizzando gli opportuni strumenti. Disegno di poligoni. Semplici trasformazioni geometriche attraverso operazioni concrete Calcolo dell'area dei quadrilateri e dei triangoli. Il cerchio, la circonferenza. Isometrie ed equiestensioni. Le principali unità di misura. Confronto di grandezze espresse con unità di misura diverse. Esecuzione di operazioni con misure diverse.	
	L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici)	RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Rilevare, descrivere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle; analizzarli e interpretarli per	Semplici indagini statistiche. I concetti di moda e media applicati in contesti concreti. I casi possibili e quelli favorevoli, valutazioni di probabilità.	

	L'alunno ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici L'alunno riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza	sviluppare ragionamenti sugli stessi.		
	Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici L'alunno risolve problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati L'alunno descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria	Problemi Rilevare, descrivere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle; analizzarli e interpretarli per sviluppare ragionamenti sugli stessi.	Risoluzione di varie tipologie di problemi valutandone la strategia più idonea. Problemi con più operazioni. Problemi con espressioni. Problemi con percentuali, compravendita e geometrici.	

SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA (scuola secondaria - da indicazioni nazionali)

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.

Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.

Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.

Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.

Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.

Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).

Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.

Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.

Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.

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.

CLASSE	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
Classe I	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri naturali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni, stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni e inizia a muoversi nel calcolo con i numeri razionali.	Numeri Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti con numeri naturali. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.	Insieme N e rappresentazione sulla semiretta orientata Le quattro operazioni e le loro proprietà Potenze e loro proprietà Espressioni Multipli e divisori e criteri di divisibilità Scomposizione in fattori primi MCD e mcm Le frazioni	Partecipazione volontaria alle gare di matematica

		Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, le operazioni. Eseguire semplici espressioni di calcolo.		
	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	Spazio e figure Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti. Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane	Enti geometrici fondamentali Parallelismo e perpendicolarità Angoli, misure ed operazioni Triangoli, quadrilateri e loro proprietà	
	L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati.	Dati e previsioni Rappresenta insiemi di dati e fa dei confronti	Rappresentazione grafiche	
	L'alunno riconosce e risolve problemi in contesti diversi.	Numeri Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	Problemi con le quattro operazioni, con le potenze, con il MCD e con il mcm Problemi con segmenti, angoli e figure piane	

	L'alunno spiega il procedimento seguito.	Spazio e figure Descrivere figure e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.	Angoli, misure ed operazioni Triangoli, quadrilateri e loro proprietà	
	L'alunno utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	Numeri Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. Spazio e figure Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.	Piano cartesiano Scale di unità di misura	
Classe II	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.	Numeri Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali). Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.	I numeri razionali Espressioni con in numeri razionali (le quattro operazioni e le potenze e loro proprietà) La radice quadrata e i numeri irrazionali Rapporti e proporzioni Le percentuali	Partecipazione volontaria alle gare di matematica

		Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi. Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.		
	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	Spazio e figure Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti. Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane. Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.	Le aree dei poligoni	
	L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità	Dati e previsioni Rappresentare insiemi di dati, e fare dei confronti. Utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.	Gli indici statistici	
	L'alunno riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.	Spazio e figure Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli,	Le aree dei poligoni Il teorema di Pitagora Il teorema di Euclide	

		o utilizzando le più comuni formule. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.		
	L'alunno spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.	Spazio e figure Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.	I poligoni Il cerchio	
	L'alunno confronta procedimenti diversi per la risoluzione di problemi	Spazio e figure Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.	Le aree dei poligoni Il teorema di Pitagora	
	L'alunno produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).	Numeri Sapere che non si può trovare nessun numero che elevato al quadrato dà 2	Numeri razionali e irrazionali	
	L'alunno utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	Relazioni e funzioni Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, e i loro grafici da	Rappresentazioni di grafici di proporzionalità diretta e inversa. Rappresentazione di figure geometriche sul piano cartesiano.	

		collegare le prime due al concetto di proporzionalità. Spazio e figure Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.		
classe III	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	Numeri Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri razionali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e valutando quale strumento può essere più opportuno. Dare stime approssimate per il risultato di una operazione. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.	Numeri relativi e operazioni con i numeri relativi Il calcolo letterale Le equazioni	Partecipazione volontaria alle gare di matematica
	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	Spazio e figure Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio, figure solide). Conosce il numero π . Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.	La circonferenza, il cerchio e i poligoni inscritti e circoscritti Misure di cerchio e circonferenza La geometria dello spazio I poliedri e le loro misure I solidi di rotazione e le loro misure	

		Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. Riconoscere e rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.		
	Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni	Dati e previsioni Rappresentare insieme di dati. In situazioni significative, confrontare insiemi di dati. Utilizzare le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.	Probabilità e statistica	
	L'alunno riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.	Spazio e figure Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.	La circonferenza, il cerchio e i poligoni inscritti e circoscritti Misure di cerchio e circonferenza La geometria dello spazio	

		Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. Relazioni e funzioni Risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.	I poliedri e le loro misure I solidi di rotazione e le loro misure Le equazioni	
	L'alunno spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.	Relazioni e funzioni Interpretare, costruire, trasformare le formule che contengono lettere per esprimere in forma generale proprietà. Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.	La circonferenza, il cerchio e i poligoni inscritti e circoscritti Misure di cerchio e circonferenza La geometria dello spazio I poliedri e le loro misure I solidi di rotazione e le loro misure	
	Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.	Spazio e figure Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.	La circonferenza, il cerchio e i poligoni inscritti e circoscritti Misure di cerchio e circonferenza La geometria dello spazio I poliedri e le loro misure I solidi di rotazione e le loro misure	
	L'alunno produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di	Relazioni e funzioni Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le	Grafici e funzioni La circonferenza, il cerchio e i poligoni inscritti e circoscritti Misure di cerchio e circonferenza	

	proprietà caratterizzante e di definizione).	funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$. Spazio e figure Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.	La geometria dello spazio I poliedri e le loro misure I solidi di rotazione e le loro misure	
	L'alunno utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	Relazioni e funzioni Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.	Le equazioni	
	Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.	Dati e previsioni In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento.	Probabilità e statistica	