

CURRICULUM VERTICALE DI MATEMATICA

CURRICULUM LOGICO- MATEMATICO SCUOLA DELL' INFANZIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE (Indicazioni Nazionali)

5-6 anni

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.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana.

Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo.

Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.

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.

Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto,destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.

Allegato 1 C CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

CURRICULUM DI MATEMATICA SC. PRIMARIA

COMPETENZA CHIAVE PARLAMENTO EUROPEO 2006	PROFILO DELLE COMPETENZE ADOTTATO DALL'ISTITUTO	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
			CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
MATEMATICA							
<i>Numeri</i>							
<p>La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e</p>	<p>3. Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifiche tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p>1. Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati, di raccontare le proprie esperienze e di adottare un registro</p>	<p>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.</p>	<p>Stimare, contare quantità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discriminare la quantità di un gruppo di oggetti, se si tratta di quantità limitate o se rappresentate in modo ordinato. - Dominare la conservazione della quantità. - Eseguire conteggi di oggetti, a voce e mentalmente, comprendendo la corrispondenza biunivoca e indicando i nomi corretti. - Motivare le proprie scelte ed esprimerle in maniera semplice 	<p>Stimare, contare quantità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidare la consapevolezza delle azioni del conteggio operando su gruppi più numerosi. - Verificare la correttezza della propria stima e dei conteggi. - Motivare le proprie scelte ed esprimerle in maniera 	<p>Stimare, contare quantità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidare la consapevolezza delle azioni del conteggio operando su gruppi più numerosi. - Verificare la correttezza della propria stima ed eventualmente trovare l'errore. - Motivare la strategia utilizzata, riconoscendone 	<p>Stimare, contare quantità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidare la consapevolezza delle azioni del conteggio operando su gruppi più numerosi. - Verificare la correttezza della propria stima ed eventualmente trovare l'errore. - Motivare la strategia utilizzata, riconoscendone valore e limiti. 	<p>Stimare, contare quantità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidare la consapevolezza delle azioni del conteggio operando su gruppi più numerosi. - Verificare la correttezza della propria stima ed eventualmente trovare l'errore. - Motivare la strategia utilizzata, riconoscendone valore e limiti.

<p>dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazioni (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni).</p> <p>La comunicazione nella madrelingua è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti,</p>	<p>linguistico appropriato alle diverse situazioni.</p> <p>9. Dimostra originalità e spirito di iniziativa. È in grado di realizzare semplici progetti.</p>	<p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</p>	e chiara.	semplice e chiara.	valore e limiti.		
			<p>Conoscere i numeri, confrontarli e ordinarli (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere e leggere i numeri in cifre e in lettere. - Comprendere i fondamenti della notazione posizionale. - Riconoscere l'aspetto ordinale dei numeri operando confronti e rappresentando sulla retta. 	<p>Conoscere i numeri, confrontarli e ordinarli (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere e leggere i numeri in cifre e in lettere. - Riconoscere e padroneggiare la notazione posizionale della scrittura dei numeri fino almeno a tre cifre. - Confrontare e ordinare i numeri. - Rappresentare numeri sulla retta. 	<p>Conoscere i numeri, confrontarli e ordinarli (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere e leggere i numeri in cifre, in parole utilizzando la notazione posizionale. - Confrontare, ordinare i numeri. - Rappresentare numeri sulla retta. 	<p>Conoscere i numeri, confrontarli e ordinarli (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere e leggere i numeri in cifre, in parole utilizzando la notazione posizionale, anche nella parte decimale. - Confrontare e ordinare e scomporre i numeri. - Rappresentare numeri sulla retta - Riconoscere la divisibilità tra numeri. - Riconoscere il significato della frazione e 	<p>Conoscere i numeri, confrontarli e ordinarli (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere e leggere i numeri in cifre, in parole utilizzando la notazione posizionale, anche nella parte decimale. - Confrontare, ordinare e scomporre numeri. - Rappresentare numeri sulla retta - Riconoscere la divisibilità tra numeri.

<p>fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione e scritta ed espressione scritta) e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di contesti culturali e sociali, quali istruzione e formazione, lavoro, vita domestica e tempo libero.</p>						<p>rappresentarla.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la frazione decimale e associarla alla scrittura dei numeri con la “virgola” - Classificare le frazioni e riconoscere le relazioni fondamentali. - Interpretare e utilizzare diverse notazioni di un numero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare, classificare frazioni e operare con esse. - Interpretare e utilizzare diverse notazioni di un numero.
--	--	--	--	--	--	---	---

<p>Il senso di iniziativa e l'imprenditorialità concerne la capacità di una persona di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli individui, non solo nella loro vita quotidiana, nella sfera domestica e nella società, ma anche nel posto di lavoro, ad avere consapevolezza del contesto in cui operano e a poter cogliere le opportunità che si offrono ed è un punto di partenza per le abilità e le conoscenze più specifiche di cui hanno bisogno</p>			<p>Saper operare con i numeri (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il significato della addizione e riconoscere relazioni elementari su numeri piccoli ("amici" del 5 o del 10). - Eseguire addizioni e sottrazioni - Saper spiegare le strategie usate nel calcolo. 	<p>Saper operare con i numeri (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i significati della sottrazione e saperla eseguire. - Riconoscere i significati della moltiplicazione e le prime relazioni moltiplicative elementari (tavola pitagorica) sui numeri. - Spiegare le strategie usate nel il calcolo. - Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni. 	<p>Saper operare con i numeri (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i significati della divisione e saperla eseguire. - Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e primi algoritmi delle divisioni. - Spiegare le strategie usate nel calcolo (a mente e in colonna). 	<p>Saper operare con i numeri (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire calcoli con tutte le operazioni utilizzando la strategia che si ritiene più efficace, valutando l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice. - Spiegare le strategie usate nel calcolo. - Effettuare stime ed eseguire calcoli approssimati. 	<p>Saper operare con i numeri (nell'ambito dei numeri conosciuti)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire calcoli con tutte le operazioni utilizzando la strategia che si ritiene più efficace, valutando l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice. - Spiegare le strategie usate nel calcolo. - Effettuare stime ed eseguire calcoli approssimati.
--	--	--	--	--	--	---	---

coloro che avviano o contribuiscono ad un'attività sociale o commerciale. Essa dovrebbe includere la consapevolezza dei valori etici e promuovere il buon governo.

		<i>Misura</i>					
<p>Imparare a imparare è l'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo. Questa competenza comprende la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, l'identificazione delle opportunità disponibili e la capacità di sormontare gli ostacoli per apprendere in modo efficace. Questa competenza comporta l'acquisizione, l'elaborazione e l'assimilazione di nuove conoscenze e abilità come anche la ricerca e l'uso delle opportunità di</p>	<p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le caratteristiche misurabili. - Realizzare il procedimento della misura, attraverso esperienze concrete, individuando opportunamente l'unità. - Confrontare e ordinare grandezze. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare grandezze misurabili (lunghezza, tempo, peso, monete, capacità). - Realizzare il procedimento della misura per confrontare e ordinare diverse grandezze. 	<ul style="list-style-type: none"> - Misurare grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia convenzionali, in situazioni significative. <p>Rappresentare opportunamente i risultati delle misurazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare unità di misura convenzionali, multipli e sottomultipli in situazioni significative. - Saper cogliere la relazione tra sistema decimale e unità di misura. - Operare conversioni tra unità di misura in situazioni significative. - Dare significato a stima e approssimazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare unità di misura, multipli e sottomultipli in situazioni significative. - Saper cogliere la relazione tra sistema decimale e unità di misura. - Operare conversioni tra unità di misura in situazioni significative. - Dare significato a stima e approssimazione. 	

orientamento. Il fatto di imparare a imparare fa sì che i discenti prendano le mosse da quanto hanno appreso in precedenza e dalle loro esperienze di vita per usare e applicare conoscenze e abilità in tutta una serie di contesti: a casa, sul lavoro, nell'istruzione e nella formazione. La motivazione e la fiducia sono elementi essenziali perché una persona possa acquisire tale competenza.

--	--	--	--	--	--	--	--

<i>Spazio e figure</i>							
			<p>Posizione nello spazio (in relazione al lavoro di geografia)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizzare, descrivere la posizione di un oggetto o la propria nello spazio. - Eseguire e rappresentare graficamente un percorso. 	<p>Posizione nello spazio (in relazione al lavoro di geografia)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizzare, descrivere la posizione di un oggetto o la propria nello spazio, sia rispetto al soggetto, sia rispetto a riferimenti esterni. - Eseguire e rappresentare graficamente un percorso. 	<p>Posizione nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizzare, descrivere la posizione di un oggetto o la propria nello spazio, sia rispetto al soggetto, sia rispetto a riferimenti esterni. 	<p>Posizione nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sapere individuare punti/elementi usando coordinate sul piano cartesiano. 	<p>Posizione nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sapere individuare punti/elementi sul piano cartesiano.
5. Si orienta nello spazio e nel tempo; osserva, descrive e attribuisce significato ad ambienti, fatti, fenomeni e produzioni artistiche.	Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.	<p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p>	<p>Riconoscere figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le principali figure solide e piane. - Classificarle trovando un criterio, motivando la propria scelta. 	<p>Riconoscere figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le figure solide e piane e le prime relazioni fra le figure (simmetrie in casi semplici) e classificarle rispetto a diversi criteri, motivando la propria scelta. 	<p>Riconoscere figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere, denominare, descrivere figure in base a caratteristiche geometriche. 	<p>Riconoscere figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denominare descrivere e classificare figure piane in base a caratteristiche geometriche e determinarne le misure. - Osservare, riconoscere e operare 	<p>Riconoscere figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denominare descrivere e classificare figure piane e solide in base a caratteristiche geometriche e determinarne le misure. - Osservare, riconoscere e

		<p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p>	<p>Disegnare e rappresentare figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare modelli, anche tridimensionali per rappresentare le figure geometriche. 	<p>Disegnare e rappresentare figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare modelli, anche tridimensionali per rappresentare le figure geometriche. 	<p>Disegnare e rappresentare figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare semplici strumenti per il disegno geometrico. 	<p>trasformazioni geometriche, individuandone analogie e differenze.</p> <p>Disegnare e rappresentare figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. 	<p>operare trasformazioni geometriche, individuandone analogie e differenze.</p> <p>Disegnare e rappresentare figure geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura.
--	--	--	---	---	---	--	--

<i>Relazioni, dati e previsioni</i>							
<p>1. Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati, di raccontare le proprie esperienze e di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.</p> <p>9. Dimostra originalità e spirito di iniziativa. È in grado di realizzare semplici progetti.</p>	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire semplici tabelle e grafici partendo da situazioni concrete. - Leggere tabelle di uso comune rendendosi conto di come è fatta una tabella. - Distinguere eventi certi, possibili e impossibili. <p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni conosciute. - Rappresentare graficamente una soluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire semplici tabelle e grafici partendo da situazioni concrete. - Leggere e interpretare tabelle tratte da indagini statistiche svolte in situazioni reali. - Individuare eventi certi, possibili e impossibili. <p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni. - Rappresentare graficamente una soluzione, - Eseguire il procedimento individuato in modo corretto e motivato; 	<ul style="list-style-type: none"> - Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire semplici tabelle e grafici anche partendo da situazioni concrete. - Individuare gli eventi probabili in semplici situazioni concrete. <p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. - Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere dati dal quotidiano per formalizzarli in termini matematici, utilizzando opportune rappresentazioni. - In semplici situazioni concrete/ contesti sperimentati valutare i casi favorevoli del verificarsi di un evento. <p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. - Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare dati per formalizzarli in termini matematici, utilizzando opportune rappresentazioni e simbolizzazioni (variabili e formule geometriche) - Leggere e interpretare dati statistici di vario genere. - In semplici situazioni concrete/ contesti sperimentati valutare i casi favorevoli del verificarsi di un evento. <p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. 	

		<p>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p>		<p>verificare la correttezza dei risultati.</p>	<p>- Descrivere il procedimento seguito e riconoscere strategie di soluzione diverse dalla propria, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.</p>	<p>- Verbalizzare la strategia adottata e il procedimento seguito per risolvere un problema, a confronto con anche diverse strategie, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.</p>	<p>- Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni.</p> <p>- Esporre e argomentare la strategia adottata e il procedimento seguito per risolvere un problema, a confronto con anche diverse strategie, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.</p>
--	--	--	--	---	--	--	--

NUMERI

Saper operare con i numeri conosciuti

- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, potenze e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, numeri razionali come frazioni e come numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti e/o le calcolatrici e/o i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno, a seconda della situazione e degli obiettivi.
- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.

Stimare, contare quantità

- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto.
- Usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e notazioni.
- Eseguire mentalmente semplici calcoli, utilizzando le proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare le operazioni.
- Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.

Conoscere i numeri e confrontarli e ordinarli

- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.
- Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni.
- Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.
- Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in diverse situazioni concrete.
- Scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.
- Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato.

SPAZIO E FIGURE

Disegnare e rappresentare figure geometriche

- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria).

Posizione nello spazio

- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.

Riconoscere e classificare figure geometriche

- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.
- Individuare e operare isometrie sulle figure.

- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

RELAZIONI, FUNZIONI, DATI E PREVISIONI

- Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà
- Leggere dati rappresentati da semplici grafici. Raccogliere dati e informazioni e comunicarli con rappresentazioni iconiche.
- In semplici situazioni concrete/ contesti sperimentati valutare i casi favorevoli del verificarsi di un evento e dare una valutazione di probabilità.

LOGICA E ARGOMENTAZIONE

- Leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni.
- Esporre e argomentare la strategia adottata e il procedimento seguito per risolvere un problema, a confronto con anche diverse strategie. Mantenere il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.

NUMERI

Saper operare con i numeri conosciuti

- Numeri razionali: eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, potenze e confronti di frazioni.
- Calcolare percentuali. Interpretare un aumento percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero maggiore di 1.
- Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.

Stimare, contare quantità

- dare stime approssimate per il risultato di una operazione nei numeri razionali, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto;
- Dare stime della radice quadrata dei numeri naturali utilizzando solo la moltiplicazione.

Conoscere i numeri e confrontarli e ordinarli

- Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi che le diverse rappresentazioni danno a seconda degli obiettivi.
- Rappresentare i numeri sulla retta.

SPAZIO E FIGURE

Disegnare e rappresentare figure geometriche

- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria), in particolare, rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.
- Riconoscere figure e relazioni geometriche: isometrie, similitudine, equiscomponibilità.
- Calcolare l'area di semplici figure.
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

Riconoscere e operare sulle figure geometriche

- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.
- Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri).
- Conoscere il Teorema di Pitagora e applicarlo in matematica e in situazioni concrete.
- Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.

RELAZIONI E FUNZIONI

- Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.
- Esprimere la relazione di proporzionalità con una uguaglianza di frazioni e viceversa.
- Usare il piano cartesiano per rappresentare le proprietà.
- Operare misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni.
- Operare trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti.

DATI E PREVISIONI

- ☒ Cogliere il significato di analisi e organizzazione di dati numerici relazioni e funzioni, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$ e i loro grafici; collegarle al concetto di proporzionalità.
- ☒ Leggere dati rappresentati da semplici grafici.
- ☒ Raccogliere dati e informazioni e comunicarli con rappresentazioni iconiche.
- ☒ Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.

- ☒ In semplici situazioni concrete/ contesti sperimentati valutare i casi favorevoli del verificarsi di un evento e dare una valutazione di probabilità.

LOGICA E ARGOMENTAZIONE

- ☒ Leggere, comprendere ed esporre testi che coinvolgono aspetti logici e matematici utilizzando consapevolmente lessico e definizioni.
- ☒ Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni.
- ☒ Individuare strategie risolutive di un problema anche utilizzando formule di geometria piana.

- ☒ Esporre e argomentare la strategia adottata e il procedimento seguito per risolvere un problema, a confronto con anche diverse strategie. Mantenere il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.

NUMERI

Saper operare con i numeri conosciuti

- ☒ Eseguire con i numeri relativi addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, potenze, radici e confronti. Rappresentare i numeri sulla retta.
- ☒ Formalizzare con simboli letterali algebrici le relazioni in contesti numerici e geometrici.
- ☒ dare stime approssimate per il risultato di una operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto.

SPAZIO E FIGURE

Disegnare e rappresentare figure geometriche

- ☒ Riprodurre figure, disegni geometrici e costruire modelli tridimensionali, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria), in particolare, rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano a descrizione e codificazione fatta da altri.

Riconoscere figure geometriche

- ☒ Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni inscritti, circoscritti e regolari; circonferenza e cerchio).
- ☒ Conoscere le formule per trovare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, in funzione del raggio.
- ☒ Rappresentare le principali figure solide e figure tridimensionali in vario modo, fornendo e a partire da rappresentazioni bidimensionali.
- ☒ Misurare e calcolare il volume delle principali figure tridimensionali e dare stime di quello degli oggetti della vita quotidiana.
- ☒ Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà geometriche.

RELAZIONI E FUNZIONI

- ☒ Esprimere la relazione di proporzionalità con una uguaglianza di frazioni e viceversa.
- ☒ Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$ e i loro grafici.
- ☒ Formalizzare e risolvere semplici problemi utilizzando equazioni di primo grado.

DATI E PREVISIONI

- ☒ 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 e le nozioni di media aritmetica e mediana.
- ☒ In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, discutere i modi per assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.
- ☒ Distinguere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.

LOGICA E ARGOMENTAZIONE

- ☒ Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.
- ☒ Leggere, comprendere ed esporre testi che coinvolgono aspetti logici e matematici utilizzando consapevolmente lessico e definizioni.
- ☒ Riconoscere in un testo le azioni corrispondenti alle diverse operazioni.
- ☒ Individuare strategie risolutive di un problema anche utilizzando formule di geometria piana e solida.

- ☒ Esporre e argomentare la strategia adottata e il procedimento seguito per risolvere un problema, a confronto con anche diverse strategie. Mantenere il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.