

DISCIPLINA: MATEMATICA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

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 PRIMA SCUOLA SECONDARIA

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p>Competenza 3 <u>Competenze matematiche e competenze di base in scienze e in tecnologia</u></p> <p><i>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse</i></p>	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri interi e razionali), 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. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta Individuare multipli e divisori di un numero naturale multipli e divisori comuni a più numeri. Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande. Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero e positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. Esprimere misure utilizzando anche le potenze del dieci e le cifre significative. <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro) Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali ...) delle principali figure piane. Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. <p><i>Relazioni e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni ricavate da tabella <p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rappresentare insiemi di dati, scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. 	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicate a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Presentare operazioni e loro proprietà esplicitandole mediante il linguaggio simbolico Presentare attraverso un prodotto grafico le relazioni tra insiemi numerici Descrivere situazioni problematiche e processi matematici operando con le lettere. <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Usare la visualizzazione e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi anche in contesti concreti Calcolare perimetri delle figure piane Partendo dalla costruzione e/o dall'analisi di un modello materiale, individuare una situazione problematica e risolverla applicando le conoscenze acquisite <p><i>Relazione e funzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica Interpretare tabelle e grafici <p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Applicare gli strumenti della statistica a indagini sociali Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe prima della scuola secondaria di primo grado

Competenze matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

Profilo delle competenze (n. 3)

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

Iniziale	Di base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note	L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.
L'alunno esegue le quattro operazioni e opera con i numeri naturali e frazionari. Esegue percorsi anche su istruzione di altri. Denomina correttamente figure geometriche piane, le descrive e le rappresenta graficamente nel piano. Classifica oggetti, figure, numeri in base a più attributi. Utilizza semplici diagrammi, schemi, tabelle per rappresentare fenomeni di esperienza. Risolve semplici problemi matematici relativi ad ambiti di esperienze con tutti i dati esplicitati e con la supervisione dell'adulto.	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, costruisce modelli concreti di vario tipo; utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento eseguito.	L'alunno opera con i numeri naturali, decimali e frazionari; utilizza le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti. Opera con figure geometriche e piane identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri. Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo e organizzando i dati in tabelle e in diagrammi in modo autonomo. Risolve problemi di esperienza utilizzando le conoscenze apprese e riconoscendo i dati utili dai superflui. Sa spiegare il procedimento seguito e le strategie adottate.	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, 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 eseguito 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.

CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p>Competenza 3 <u>Competenze matematiche e competenze di base in scienze e in tecnologia</u></p> <p><i>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.</i></p>	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri interi e razionali), 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. – Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi. - Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. —Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. —Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari o utilizzando le più comuni formule. —Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. — Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. <p><i>Relazioni e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. — Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa. —Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$ e i loro grafici e collegarle al concetto di proporzionalità. <p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rappresentare insiemi di dati, scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. 	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare in situazioni concrete i numeri razionali assoluti per affrontare problemi ricorrendo a tecniche di calcolo e a metodi di approssimazioni. Operare con grandezze proporzionali, individuando strategie risolutive funzionali ed efficaci, affrontando problematiche in contesti diversi (stesura di un menù giornaliero nutrizionalmente corretto, interpretazione di fenomeni fisici e chimici, analisi e studio di relazioni fra grandezze geometriche). <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi anche in contesti concreti. Manipolare modelli e strumenti vari, individuare le formule per il calcolo delle aree dei poligoni. Calcolare le aree delle principali figure piane. Ricavare la relazione del teorema di Pitagora utilizzando modelli e strumenti per determinare elementi di figure geometriche. Riconoscere e rappresentare le trasformazioni geometriche, isometriche e non. Riportare in scala figure e/o ambienti individuandone le proprietà. <p><i>Relazione e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Individuare e applicare relazioni e funzioni per rappresentare fenomeni scientifici (velocità, accelerazione,.....) <p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Affrontare un'indagine statistica e conoscitiva per descrivere e interpretare fenomeni relativi ad ambiti diversi (economici, ambientali, sociali, ecc.).

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe seconda

Competenze matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

Profilo delle competenze (n. 3)

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

Iniziale	Di base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note	L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.
L'alunno esegue mentalmente e per iscritto le quattro operazioni e opera con i numeri naturali e frazionali. Esegue percorsi anche su istruzione di altri. Denomina correttamente figure geometriche piane, le descrive e le rappresenta graficamente nel piano. Classifica oggetti, figure, numeri in base a più attributi. Utilizza semplici diagrammi, schemi, tabelle per rappresentare fenomeni di esperienza. Risolve semplici problemi matematici relativi ad ambiti di esperienze con tutti i dati esplicitati e con la supervisione dell'adulto.	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice. Riconosce e rappresenta forme del piano, 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, costruisce modelli concreti di vario tipo; utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento eseguito.	L'alunno opera con i numeri naturali, decimali e frazionali; utilizza le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti. Opera con figure geometriche piane identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri, superfici. Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo e organizzando i dati in tabelle e in diagrammi in modo autonomo. Risolve problemi di esperienza utilizzando le conoscenze apprese e riconoscendo i dati utili dai superflui. Sa spiegare il procedimento seguito e le strategie adottate.	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, 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 eseguito 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.

CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p>Competenza 3 <u>Competenze matematiche e competenze di base in scienze e in tecnologia</u></p> <p><i>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.</i></p>	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri interi e razionali), 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. – Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi. – Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). – Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. – Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. – Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa. – Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. – Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. <p><i>Relazioni e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. – Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. 	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eeguire calcoli, stime, approssimazioni applicate a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Presentare operazioni e loro proprietà esplicitandole mediante il linguaggio simbolico. Presentare attraverso un prodotto grafico le relazioni tra insiemi numerici. Descrivere situazioni problematiche e processi matematici operando con le lettere e applicando il calcolo algebrico. Formalizzare problemi in ambiti diversi (aritmetici, geometrici, fisico) individuando la strategia algebrica risolutiva. <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi anche in contesti concreti. Visualizzare oggetti tridimensionale a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare su un piano una figura solida. Calcolare perimetri e aree e volumi delle principali figure piane e solide. Partendo dalla costruzione e/o dalla analisi di un modello materiale, individuare una situazione problematica e risolverla applicando le conoscenze acquisite. Riconoscere e rappresentare le trasformazioni geometriche, isometriche e non. <p><i>Relazione e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica. Interpretare tabelle e grafici. Individuare e applicare relazioni e funzioni per rappresentare fenomeni scientifici (peso specifico, legge di Ohm,

	<p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare insiemi di dati. 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. – 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. 	<p>velocità,.....)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e il calcolo algebrico per individuare e risolvere equazioni di primo grado. • Utilizzare espressioni ed equazioni numeriche e letterali per risolvere i problemi. <p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicare gli strumenti della statistica a indagini sociali. • Interpretare e ricavare informazione da dati statistici • Interpretare in termini probabilistici i risultati relativi a prove multiple di eventi in contesti reali e virtuali. • Esamina eventi di probabilità composta.
--	---	--

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe terza

Competenze matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

Profilo delle competenze (n. 3)

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

Iniziale	Di Base	Intermedio	Avanzato
<p>L'alunno/a, se opportunamente guidato, svolge compiti semplici in situazioni note.</p>	<p>L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di sapere applicare basilari regole e procedure apprese.</p>	<p>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di sapere utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</p>	<p>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.</p>
<p>L'alunno esegue mentalmente e per iscritto le quattro operazioni e opera con i numeri naturali e frazionali. Esegue percorsi anche su istruzione di altri. Denomina correttamente figure geometriche piane, le descrive e le rappresenta graficamente nel piano. Classifica oggetti, figure, numeri in base a più attributi. Utilizza semplici diagrammi, schemi, tabelle per rappresentare fenomeni di esperienza. Risolve semplici problemi matematici relativi ad ambiti di esperienze con tutti i dati esplicitati e con la supervisione dell'adulto.</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere alla 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, costruisce modelli concreti di vario tipo; utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento eseguito.</p>	<p>L'alunno opera con i numeri naturali, decimali e frazionali; utilizza i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti. Opera con figure geometriche e piane e solide identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano e nello spazio; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri, superfici e volumi. Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo e organizzando i dati in tabelle e in diagrammi in modo autonomo. Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese e riconoscendo i dati utili dai superflui. Sa spiegare il procedimento seguito e le strategie adottate.</p>	<p>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 eseguito 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.</p>