

## 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**

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

## **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.*

<b>Iniziale</b>	<b>Di base</b>	<b>Intermedio</b>	<b>Avanzato</b>
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><b>Competenza 3</b>  <b><u>Competenze matematiche e competenze di base in scienze e in tecnologia</u></b></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"> <li>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. – Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>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.</li> </ul> <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–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.</li> </ul> <p><i>Relazioni e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math> e i loro grafici e collegarle al concetto di proporzionalità.</li> </ul> <p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare insiemi di dati, scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</li> </ul>	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare in situazioni concrete i numeri razionali assoluti per affrontare problemi ricorrendo a tecniche di calcolo e a metodi di approssimazioni.</li> <li>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).</li> </ul> <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi anche in contesti concreti.</li> <li>Manipolare modelli e strumenti vari, individuare le formule per il calcolo delle aree dei poligoni.</li> <li>Calcolare le aree delle principali figure piane.</li> <li>Ricavare la relazione del teorema di Pitagora utilizzando modelli e strumenti per determinare elementi di figure geometriche.</li> <li>Riconoscere e rappresentare le trasformazioni geometriche, isometriche e non.</li> <li>Riportare in scala figure e/o ambienti individuandone le proprietà.</li> </ul> <p><i>Relazione e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare e applicare relazioni e funzioni per rappresentare fenomeni scientifici (velocità, accelerazione,.....)</li> </ul> <p><i>Dati e previsioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affrontare un'indagine statistica e conoscitiva per descrivere e interpretare fenomeni relativi ad ambiti diversi (economici, ambientali, sociali, ecc.).</li> </ul>

### **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.*

<b>Iniziale</b>	<b>Di base</b>	<b>Intermedio</b>	<b>Avanzato</b>
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><b>Competenza 3</b> <b><u>Competenze matematiche e competenze di base in scienze e in tecnologia</u></b></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"> <li>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.</li> </ul> <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). – Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. – Conoscere il numero <math>\pi</math>, 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.</li> </ul> <p><i>Relazioni e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=2n</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. – Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</li> </ul>	<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eeguire calcoli, stime, approssimazioni applicate a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali.</li> <li>Presentare operazioni e loro proprietà esplicitandole mediante il linguaggio simbolico.</li> <li>Presentare attraverso un prodotto grafico le relazioni tra insiemi numerici.</li> <li>Descrivere situazioni problematiche e processi matematici operando con le lettere e applicando il calcolo algebrico.</li> <li>Formalizzare problemi in ambiti diversi (aritmetici, geometrici, fisico) individuando la strategia algebrica risolutiva.</li> </ul> <p><i>Spazio e figure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi anche in contesti concreti.</li> <li>Visualizzare oggetti tridimensionale a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare su un piano una figura solida.</li> <li>Calcolare perimetri e aree e volumi delle principali figure piane e solide.</li> <li>Partendo dalla costruzione e/o dalla analisi di un modello materiale, individuare una situazione problematica e risolverla applicando le conoscenze acquisite.</li> <li>Riconoscere e rappresentare le trasformazioni geometriche, isometriche e non.</li> </ul> <p><i>Relazione e funzioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica.</li> <li>Interpretare tabelle e grafici.</li> <li>Individuare e applicare relazioni e funzioni per rappresentare fenomeni scientifici ( peso specifico, legge di Ohm,</li> </ul>

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

### **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.*

<b>Iniziale</b>	<b>Di Base</b>	<b>Intermedio</b>	<b>Avanzato</b>
<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>