

MATEMATICA

Classe prima – scuola primaria

COMPETENZE	INDICATORI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali	Numeri	<ul style="list-style-type: none">▪ Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo▪ Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta, fino a 20▪ Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo (addizione e sottrazione)
Riconosce e rappresenta forme del piano	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none">▪ Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori)▪ Riconoscere, denominare e riprodurre figure geometriche
Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici	Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none">▪ Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini▪ Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati▪ Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle

Classe seconda – scuola primaria

COMPETENZE	INDICATORI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali	Numeri	<ul style="list-style-type: none">▪ Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre▪ Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta, fino a 100▪ Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo (addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni)▪ Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10▪ Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intuire il concetto di divisione utilizzando semplici rappresentazioni grafiche
<p>Riconosce e rappresenta forme del piano</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche</p>	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) ▪ Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno; descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato ▪ Riconoscere, denominare e descrivere alcune figure geometriche ▪ Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali utilizzando strumenti appropriati
Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici	Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini ▪ Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati ▪ Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle ▪ Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie

Classe terza – scuola primaria

COMPETENZE	INDICATORI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali	Numeri	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre ▪ Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta, fino a 1000 ▪ Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo ▪ Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 ▪ Eseguire le 4 operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) ▪ Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni in riferimento alla moneta corrente o ai risultati di semplici misure

<p>Riconosce e rappresenta forme del piano</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico</p>	<p>Spazio e figure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze a partire dal proprio corpo ▪ Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) ▪ Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno; descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato ▪ Riconoscere, denominare e descrivere, utilizzando i termini appropriati, le figure geometriche ▪ Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali utilizzando strumenti appropriati
<p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p>	<p>Relazioni, dati e previsioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini ▪ Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati ▪ Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle ▪ Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni

Classe quarta – scuola primaria

<i>COMPETENZE</i>	<i>INDICATORI</i>	<i>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</i>
<p>Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni)</p> <p>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica.</p>	<p>Numeri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali ▪ Leggere, scrivere e confrontare i numeri naturali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni ▪ Conoscere il concetto di frazione ▪ Utilizzare i numeri decimali

<p>Riconosce e rappresenta forme del piano</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico</p>	<p>Spazio e figure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo ▪ Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi ▪ Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria) ▪ Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti ▪ Costruire e utilizzare modelli materiali nel piano come supporto ad una prima capacità di visualizzazione ▪ Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti) ▪ Determinare il perimetro di una figura ▪ Determinare l'area utilizzando unità di misura non convenzionali
<p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici</p> <p>Riesce a risolvere problemi descrivendo il procedimento seguito.</p>	<p>Relazioni, dati e previsioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni ▪ Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura ▪ Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime ▪ Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario ▪ In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili

Classe quinta – scuola primaria

COMPETENZE	INDICATORI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri</p>	<p>Numeri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stimare il risultato di una operazione ▪ Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero ▪ Leggere, scrivere e confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni ▪ Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti ▪ Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti ▪ Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni

<p>decimali, frazioni)</p> <p>Svilupa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica.</p>		<p>quotidiane</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica ▪ Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati usati in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra
<p>Riconosce e rappresenta forme del piano</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico</p> <p>Ricerca dati per ricavarne informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p>	<p>Spazio e figure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi ▪ Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria) ▪ Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti ▪ Costruire e utilizzare modelli materiali nel piano come supporto ad una prima capacità di visualizzazione ▪ Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti) ▪ Determinare il perimetro di una figura ▪ Determinare l'area di rettangoli e triangoli, e di altre figure per scomposizione <ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. – Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. ▪ Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo ▪ Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.)
<p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>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.</p>	<p>Relazioni, , dati e previsioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni ▪ Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza ▪ Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura ▪ Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime ▪ Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario ▪ In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di numero o di eventi ugualmente probabili ▪ Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure

Classe prima – scuola secondaria

COMPETENZE	INDICATORI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>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.</p>	<p>Numeri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordinare e rappresentare i numeri su una semiretta ▪ Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), 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. ▪ Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. ▪ Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. ▪ Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. ▪ Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. ▪ Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. ▪ Calcolare semplici espressioni con numeri naturali mediante l'uso delle quattro operazioni e risolvere problemi ▪ Elevare a potenza i numeri naturali, leggere e scrivere numeri naturali e decimali in base dieci, usando la notazione polinomiale e scientifica ▪ Ricercare multipli e divisori di un numero ▪ Riconoscere i numeri primi da quelli composti; scomporre un numero in fattori primi ▪ Individuare multipli e divisori comuni ▪ Utilizzare la frazione come operatore sui numeri naturali e sulle grandezze; riconoscere frazioni equivalenti ▪ Confrontare numeri razionali e rappresentarli sulla retta numerica ▪ Eseguire semplici calcoli con i numeri razionali
<p>Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta,</p>	<p>Spazio e figure</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. ▪ Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. ▪ Riconoscere e rappresentare linee, angoli, rette perpendicolari e parallele ▪ Utilizzare il Sistema Internazionale per esprimere le unità di misura; effettuare misure e valutare la significatività del risultato

<p>mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere le proprietà di figure piane e classificare le figure sulla base di criteri diversi ▪ Risolvere problemi relativi alle diverse proprietà delle figure
<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza</p>	<p>Relazioni e funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper interpretare e costruire tabelle e grafici ad esse relativi ▪ Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura
<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p>	<p>Dati e previsioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Classe seconda – scuola secondaria

COMPETENZE	INDICATORI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>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.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul</p>	<p>Numeri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. ▪ Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta ▪ Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. ▪ Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. ▪ Trasformare una frazione in numero decimale e viceversa ▪ Riconoscere e classificare frazioni decimali ▪ Calcolare la frazione generatrice di numeri decimali limitati o periodici ▪ Confrontare i decimali e rappresentarli su retta orientata ▪ Eseguire operazioni ed espressioni con numeri decimali ▪ Determinare la radice quadrata di un numero ▪ Applicare la proprietà delle radici

<p>processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze tecniche acquisite</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. ▪ Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale. ▪ Individuare grandezze omogenee e non omogenee ▪ Calcolare il rapporto tra due numeri e tra due grandezze ▪ Riconoscere la proporzione come uguaglianza di rapporti e usare la terminologia specifica ▪ Applicare le proprietà delle proporzioni e delle catene di rapporti ▪ Calcolare il termine incognito di una proporzione ▪ Utilizzare le proporzioni per risolvere problemi con percentuale, riduzioni e ingrandimenti
<p>Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>	<p>Spazio e figure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere figure equicomposte ed equiscomponibili ▪ Calcolare l'area di figure piane ▪ Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. ▪ Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. ▪ Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. ▪ Risolvere problemi riguardanti l'equiestensione utilizzando formule dirette e inverse e metodi di rappresentazione grafica ▪ Conoscere e applicare il teorema di Pitagora nella risoluzione di problemi
<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio parlato.</p>	<p>Relazioni e funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere: grandezze costanti e variabili, funzioni matematiche ed empiriche, grandezze direttamente e inversamente proporzionali ▪ Rappresentare graficamente funzioni empiriche e matematiche (proporzionalità diretta e inversa)
<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità</p>	<p>Dati e previsioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Classe terza – scuola secondaria

COMPETENZE	INDICATORI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>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.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>	<p>Numeri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. ▪ Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. ▪ Eseguire le operazioni in R ▪ Risolvere espressioni e varie tipologie di problemi in R ▪ Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. ▪ Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale. ▪ Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. ▪ Riconoscere monomi e polinomi e individuarne proprietà e caratteristiche ▪ Eseguire le operazioni con i monomi e i polinomi ▪ Risolvere le espressioni letterali ▪ Riconoscere identità ed equazioni ▪ Applicare i principi di equivalenza per risolvere un'equazione di 1° grado a un'incognita ▪ Risolvere un problema con un'equazione
<p>Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>	<p>Spazio e figure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere una circonferenza e un cerchio ▪ Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. ▪ Individuarne caratteristiche, proprietà e parti ▪ Riconoscere, disegnare e individuare proprietà di rette o circonferenze con particolari posizioni rispetto a una circonferenza ▪ Riconoscere e disegnare angoli al centro e alla circonferenza e individuarne le proprietà ▪ Applicare il teorema di Pitagora alla circonferenza ▪ Riconoscere e disegnare poligoni inscritti e circoscritti a una circonferenza e individuarne le proprietà ▪ Risolvere problemi sul calcolo dell'area di poligoni circoscritti ▪ Individuare le posizioni di rette e piani nello spazio ▪ Riconoscere i poliedri individuandone le caratteristiche e le proprietà ▪ Riconoscere solidi equivalenti ▪ Risolvere problemi inerenti il calcolo delle superfici e del volume dei poliedri ▪ Riconoscere il cilindro, il cono e individuarne le caratteristiche e le proprietà ▪ Risolvere problemi inerenti il calcolo della

		<p>superficie laterale, totale e del volume dei solidi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere problemi riguardanti il calcolo della superficie laterale, totale e del volume di solidi ottenuti dalla rotazione di figure piane
<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio parlato.</p>	<p>Relazioni e funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare e considerare insiemi in senso matematico e rappresentarli ▪ Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. ▪ Riconoscere grandezze costanti e variabili, funzioni matematiche ed empiriche, grandezze direttamente e inversamente proporzionali ▪ Individuare e operare in un piano cartesiano ortogonale ▪ Rappresentare graficamente funzioni empiriche e matematiche (proporzionalità diretta e inversa) ▪ Scrivere e rappresentare la funzione di una retta ▪ Equazioni di rette parallele e rette perpendicolari ▪ Individuare e rappresentare funzioni nell'ambito della matematica e delle scienze ▪ Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.
<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e contro esempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo verso la matematica e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze tecniche acquisite</p>	<p>Dati e previsioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 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.

