

Disciplina: MATEMATICA

PROFILO DELLA COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA:

Analizza dati e fatti della realtà, verifica l'attendibilità delle analisi, possiede un pensiero razionale con cui affronta problemi e situazioni sulla base di elementi certi.

**TRAGUARDI PER LO
SVILUPPO DELLE
COMPETENZE ALLA
FINE DELLA SCUOLA
PRIMARIA**

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
- Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
- Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
- Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
- Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.
- Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).
- Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato

**COMPETENZA CHIAVE
DI RIFERIMENTO**
COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA
**COMPETENZE
SPECIFICHE/DI BASE**

- Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali
- Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;
- Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;
- Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici

	ABILITA'			
	Obiettivi di apprendimento SCUOLA PRIMARIA			
Numeri - Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo fino a 20 - Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 20 in notazione decimale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. - Eseguire mentalmente semplici addizioni e sottrazioni senza cambio con i numeri naturali fino a 20 e verbalizzare le procedure di calcolo. - Eseguire le addizioni e le sottrazioni senza cambio con i numeri naturali fino a 20 con gli algoritmi scritti usuali. Spazio e figure - Percepire la propria posizione nello spazio 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	Numeri - Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, fino a 100 - Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale fino a 100, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. - Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali entro il 100 e verbalizzare le procedure di calcolo. - Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. - Eseguire addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con e senza cambio fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali. - Eseguire moltiplicazioni con i numeri naturali fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con fattori di una cifra. - Eseguire divisioni con i numeri naturali senza resto fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con il divisore di una cifra. Spazio e figure - Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze	Numeri - Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, - Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. - Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. - Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. - Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.	Numeri - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. - Eseguire le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. - Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre) - Eseguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1 cifra. - Eseguire divisioni con dividendo intero entro il mille e divisore a 2 cifre - Individuare multipli e divisori di un numero. - Stimare il risultato di una operazione. - Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. - Calcolare la frazione di una quantità. - Individuare la frazione complementare ad una frazione data. - Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore. - Riconoscere e rappresentare frazioni decimali. - Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente.	Numeri - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. - Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. - Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. - Stimare il risultato di una operazione. - Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. - Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. - Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. - Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. Spazio e figure - Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.

<p>a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere figure geometriche piane. - Disegnare figure geometriche piane e costruire modelli materiali. <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 indicate dall'insegnante, a seconda dei contesti e dei fini legati alla concreta esperienza. - Indicare i criteri che sono stati usati per realizzare semplici classificazioni e ordinamenti assegnati - Leggere e rappresentare relazioni e dati relativi a esperienze concrete condotte a scuola (es. la tabella meteorologica) con diagrammi, schemi e tabelle, dietro indicazioni dell'insegnante.. - Confrontare in modo empirico grandezze misurabili. <p>Pensiero razionale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e rappresentare semplici situazioni problematiche di vita quotidiana. 	<p>e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <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 figure geometriche piane. - Disegnare figure geometriche piane e costruire modelli materiali anche nello spazio. <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. - Indicare e spiegare i criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. - Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle, relativamente a situazioni ed esperienze concrete condotte in classe. - Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie 	<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. - 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 figure geometriche. - Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. <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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc. - Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori). - Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. - Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. <p>Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. - Riprodurre una figura in base a 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 nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riprodurre una figura in base a 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 nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - 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. - Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). - Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. - Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. - Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.) <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.
--	---	---	--	---

	<p>sia strumenti convenzionali e non.</p> <p>Pensiero razionale -Analizzare, rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. - Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. - Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.). <p>Pensiero razionale -Affrontare problemi con strategie diverse. -Risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti ad un unico ambito con uno schema adeguato.</p>	<p>parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). - Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. - Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. - Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.) <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. - Usare le nozioni di frequenza e di moda. - 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 a 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 nei casi più semplici, oppure riconoscere 	<ul style="list-style-type: none"> - Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguate alla tipologia dei dati a disposizione. - Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime. - Passare da un'unità di misura a 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 nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. - Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. <p>Pensiero razionale -Costruire ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri. -Risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto descrivendo il procedimento seguito e riconoscendo strategie di soluzione diverse dalla propria</p>
--	--	---	--	---

			<p>se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. <p>Pensiero razionale</p> <ul style="list-style-type: none"> -Affrontare, analizzare e risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto. -Descrivere il procedimento seguito per la risoluzione dei problemi 	
<i>Obiettivi specifici per la classe prima</i>	<i>Obiettivi specifici per la classe seconda</i>	<i>Obiettivi specifici per la classe terza</i>	<i>Obiettivi specifici per la classe quarta</i>	<i>Obiettivi specifici per la classe quinta</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Far corrispondere ad una quantità un numero. - Stabilire relazioni d'ordine tra due quantità o due numeri, usando i segni $>$, $<$, $=$. - Confrontare e ordinare quantità e numeri fino a venti in ordine progressivo e regressivo (retta graduata). Collocarli sulla linea dei numeri. - Conoscere i numeri ordinali fino al nove. - Raggruppare in base dieci. - Scomporre e ricomporre i numeri fino al venti. - Leggere e scrivere correttamente i numeri fino al venti (in cifre e in parola). - Eseguire addizioni entro il venti. - Eseguire sottrazioni entro il venti. - Localizzare oggetti nello spazio con diversi punti di riferimento. - Usare correttamente le relazioni topologiche: dentro/fuori, sopra / sotto, davanti / dietro, vicino / 	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare raggruppamenti diversi di oggetti per quantità; far corrispondere le quantità ai rispettivi numeri. - Contare in senso progressivo e regressivo fino a 100. - Leggere scrivere i numeri fino a 100. - Stabilire relazioni d'ordine tra numeri (usando $=$, $<$, $>$), ordinarli e disporli sulla linea dei numeri. - Usare correttamente i numeri ordinali, fino al 20esimo. - Scomporre i numeri fino a cento (nelle rispettive somme di unità, decine, centinaia) e ricomporli. - Raggruppare in base dieci (eventualmente anche diversa da dieci). - Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere e scrivere, in cifre e in parola, i numeri naturali entro il mille. - Confrontare e ordinare i numeri naturali entro il mille. - Conoscere il valore posizionale delle cifre. - Scomporre i numeri entro il mille nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine unità e ricomporli - Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre. - Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa. - Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna entro il mille. - Eseguire moltiplicazioni in riga e in colonna con il moltiplicatore di una cifra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere e scrivere in cifre e parola i numeri naturali e/o decimali oltre il mille. - Scomporre numeri naturali e decimali (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi...) e ricomporli. - Confrontare e ordinare i numeri naturali e/o decimali - Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e decimali). - Individuare il significato e usare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali). - Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali). - Calcolare la frazione di una quantità. - Individuare la frazione complementare ad una frazione data. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere e scrivere numeri interi e decimali, oltre il mille. - Scomporli (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi,...) e ricomporli. - Confrontare ed ordinare i numeri naturali e/o decimali. - Individuare il significato e utilizzare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali) - Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali). - Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori/). - Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e/o decimali). - Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con numeri naturali e/o decimali (divisioni con un massimo di 2 cifre al divisore).

<p>lontano , destra/sinistra, in alto/in basso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e denominare figure geometriche piane e solide. - Eseguire spostamenti lungo percorsi assegnati con istruzioni orali. - Descrivere verbalmente e con rappresentazioni grafiche percorsi eseguiti da altri. - Distinguere linee aperte, linee chiuse, regioni interne/esterne, confini. - Confrontare e seriare grandezze. - Riconoscere una situazione problematica (aritmetica e non). - Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente, con materiale, disegno, ed operazioni (addizione, sottrazione come resto). - Classificare elementi secondo un attributo, usando il materiale. - Indicare un attributo che giustifichi la classificazione. - Rappresentare insieme con l'uso di diagrammi (Venn). - Individuare regolarità di ritmi e successioni date con oggetti, immagini, suoni e, viceversa, seguire regole per costruire tali successioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere classi di numeri (pari/dispari) - Eseguire addizioni e sottrazioni, entro il 100, senza e con cambio: (in riga, colonna, tabella). - Eseguire moltiplicazioni (con fattori a una cifra). - Eseguire rapidamente e correttamente calcoli mentali (addizioni e sottrazioni) usando strategie diverse. - Raggruppare e contare oggetti per 2, per 3, per 4, ecc.(in funzione del calcolo pitagorico). - Memorizzare la tavola pitagorica fino al numero 5. - Localizzare oggetti nello spazio con diversi punti di riferimento. - Usare correttamente le relazioni topologiche: dentro/fuori, sopra/sotto, davanti/dietro, vicino/lontano, in alto / in basso, destra/sinistra. - Rilevare differenze di forme e posizioni in oggetti ed immagini. - Effettuare spostamenti lungo percorsi eseguiti con istruzioni orali e scritte e rappresentarli. - Distinguere linee aperte, linee chiuse, linee semplici ed intrecciate; riconoscere regioni interne/esterne e confini. - Individuare simmetrie assiali su oggetti e figure date; rappresentare simmetrie mediante piegature, ritagli, disegni... 	<ul style="list-style-type: none"> - Moltiplicare per 10/100 numeri naturali. - Eseguire divisioni con il divisore di un cifra. - Individuare l'unità frazionaria in <ul style="list-style-type: none"> · un intero, · in una quantità. - Trovare la frazione corrispondente: <ul style="list-style-type: none"> · ad un intero · una quantità data - Data una frazione individuare la parte corrispondente. - Calcolare il reciproco di un numero (doppio/metà). - Utilizzare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà). - Memorizzare la tavola pitagorica (fino al 10). - Individuare e rappresentare su reticolati, mappe, ecc. , in situazioni concrete, posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze). - Conoscere, classificare, disegnare linee aperte/chiuse, curve/spezzate, semplici/intrecciate; riconoscere regioni interne/esterne, confini. - Utilizzare correttamente le espressioni retta verticale /orizzontale. - Individuare e creare simmetrie assiali presenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore. - Riconoscere e rappresentare frazioni decimali. - Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente. - Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc. - Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori). - Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna, con numeri naturali e decimali. - Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre al massimo). - Eseguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1 cifra. - Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà). - Individuare e rappresentare su reticoli, mappe ecc., in situazioni concrete posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni). - Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano. - Individuare, costruire, classificare angoli; misurare ampiezze angolari. - Distinguere le figure geometriche in solide e piane; denominarle correttamente. - Classificare le figure piane in poligoni/non poligoni, poligoni convessi/concavi). - Calcolare il perimetro di alcune figure piane. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare frazioni di quantità. - Costruire classi di frazioni (proprie, improprie, apparenti, decimali, equivalenti). - Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore. - Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà). - Individuare e rappresentare su reticoli, mappe, ecc. in situazioni concrete, posizioni, spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni). - Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano. - Riconoscere, denominare, disegnare e costruire semplici figure geometriche. - Descrivere alcune caratteristiche di semplici figure geometriche. - Scomporre e ricomporre semplici figure piane per individuare equiestensioni. - Misurare perimetro ed area delle principali figure piane. - Individuare la diversità concettuale tra perimetro e area. - Disegnare con riga, squadra e compasso, rette parallele e perpendicolari, angoli e alcuni poligoni (triangoli e rettangoli). - Individuare eventuali simmetrie presenti in una figura piana. - Realizzare con materiali e disegni, la corrispondente di una figura geometrica piana sottoposta ad una traslazione, ad una simmetria assiale, ad un ingrandimento/rimpicciolimento in scala.
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare e misurare lunghezze, con unità di misura arbitrarie. - Riconoscere e denominare semplici figure geometriche piane e solide. - Riconoscere ed isolare situazioni problematiche (aritmetiche e non). - Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente, con materiale, disegno, grafici ed operazioni (addizione, sottrazione come resto, differenza, negazione, moltiplicazione). - Classificare elementi in base a due attributi. - Indicare gli attributi di una classificazione. - Rappresentare insieme con l'uso di diagrammi (Venn, Carroll). - Stabilire semplici relazioni e rappresentarle. - Usare correttamente i connettivi logici: e, non. 	<p>in oggetti e in figure piane date.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usare il righello. - Confrontare grandezze. - Riconoscere ed isolare situazioni problematiche. - In un testo individuare e distinguere la richiesta e i dati. - Formulare il testo di un problema. - In un testo, individuare la mancanza di dati, per risolvere problemi. - Rappresentare e risolvere una situazione problematica simbolicamente: con grafici e con le quattro operazioni; con una o due domande. - Risolvere problemi aritmetici a più soluzioni. - Classificare elementi in base a due attributi. - Indicare gli attributi di una classificazione. - Rappresentare insieme con l'uso di diagrammi (Venn, Carroll, ad albero). - Stabilire relazioni e rappresentarle - Saper utilizzare connettivi (e, non, oppure, anche) e quantificatori logici (tutti, nessuno, alcuni, almeno uno, ogni, ciascuno,...). - Rappresentare dati (con istogrammi) secondo criteri assegnati. - Leggere rappresentazioni (istogrammi) di dati. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare simmetrie assiali nei poligoni (con disegni, piegature, ritaglio...). - Usare righello, squadra, goniometro. - Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, di volume/capacità; effettuare stime e misure. - Scegliere, costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni. - Passare da una misura, espressa in una data unità, ad un'altra ad essa equivalente. - Effettuare misure di durata (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e senza calcoli). - Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non). - Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni. - Individuare mancanza / sovrabbondanza di dati. - Completare testi matematici che presentano dati mancanti. - Rappresentare e risolvere una situazione problematica: <ul style="list-style-type: none"> a) con le quattro operazioni b) con unità di misura - Risolvere problemi con più operazioni e più domande esplicite /con una domanda esplicita e una implicita. - Classificare elementi in base a due attributi. - Indicare gli attributi di una classificazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, volumi/ capacità, pesi/massa; effettuare stime e misure. - Scegliere costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni. - Passare da una misura in una data unità ad un'altra ad essa equivalente - Effettuare misure di durata (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e calcoli). - Riconoscere ed isolare situazioni problematiche. - Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni. - Individuare la mancanza, la sovrabbondanza e la contraddittorietà dei dati. - Risolvere problemi che offrano più soluzioni. - Rappresentare e risolvere una situazione problematica: <ul style="list-style-type: none"> a) con le quattro operazioni, b) con frazioni, c) con unità di misura, d) con l'uso di formule, e) con concetti economici (Spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara). - Risolvere problemi con più operazioni e almeno una domanda implicita. - Classificare elementi in base a due attributi. - Indicare gli attributi di una classificazione.
--	---	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare processi con diagrammi di flusso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero, tabelle,...). - Stabilire relazioni e rappresentarle. - Utilizzare i connettivi e i quantificatori logici. - Rappresentare dati adeguatamente. - Leggere rappresentazioni di dati. - Rappresentare processi con diagrammi di flusso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero, istogrammi...). - Stabilire relazioni e rappresentarle. - Saper utilizzare i connettivi e i quantificatori logici. - Rappresentare, elencare, numerare, in semplici situazioni combinatorie, tutti i casi possibili. - Raccogliere dati e rappresentarli adeguatamente. - Leggere ed interpretare rappresentazioni (tabelle, istogrammi, ecc.). - Effettuare semplici calcoli statistici (media, percentuale). - Rappresentare processi con diagrammi di flusso
CONOSCENZE FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento I sistemi di numerazione Operazioni e proprietà Figure geometriche piane Piano e coordinate cartesiani Misure di grandezza Misurazione e rappresentazione in scala Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi Principali rappresentazioni di un oggetto matematico Tecniche risolutive di un problema Unità di misura diverse Grandezze equivalenti Elementi essenziali di logica Elementi essenziali del linguaggio della probabilità			
CONOSCENZE FINE SCUOLA PRIMARIA	Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento I sistemi di numerazione Operazioni e proprietà Frazioni e frazioni equivalenti Sistemi di numerazione diversi nello spazio e nel tempo Figure geometriche piane Piano e coordinate cartesiani			

	<p>Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni.</p> <p>Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti</p> <p>Misurazione e rappresentazione in scala</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p> <p>Principali rappresentazioni di un oggetto matematico</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche</p> <p>Unità di misura diverse</p> <p>Grandezze equivalenti Frequenza, media, percentuale- Elementi essenziali di logica- Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatori</p>
Disciplina: MATEMATICA	
PROFILO DELLA COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO:	
Analizza dati e fatti della realtà, verifica l'attendibilità delle analisi, possiede un pensiero razionale con cui affronta problemi e situazioni sulla base di elementi certi.	
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE DEL PRIMO CICLO	<ul style="list-style-type: none"> • 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
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA :	COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali

	<ul style="list-style-type: none">• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;• Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici		
	ABILITA'		
	Obiettivi di apprendimento FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO		
Classe I		Classe II	Classe III
<p><u>NUMERI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti all'insieme N- Utilizzare il sistema di numerazione decimale- Eseguire le quattro operazioni, quando possibile a mente o usando gli usuali algoritmi. Saper applicare le relative proprietà- Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà- Individuare multipli e divisori di un numero naturale- Comprendere il significato di MCD e mcm <p><u>SPAZIO E FIGURE</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative <p><u>RELAZIONI E FUNZIONI</u></p>		<p><u>NUMERI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici.- Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti a interi, da percentuali a frazioni.)- Utilizzare le tavole numeriche in modo ragionato- Risolvere espressioni negli insiemi numerici studiati- Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi- Comprendere e rappresentare graficamente il concetto di funzione- Distinguere relazioni di proporzionalità diretta e inversa, costruire tabelle e rappresentarle nel piano cartesiano <p><u>SPAZIO E FIGURE</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Riconoscere e classificare triangoli e quadrilateri e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale	<p><u>NUMERI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici.- Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà- Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici.- Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici- Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati <p><u>SPAZIO E FIGURE</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Riconoscere figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione e descriverli con linguaggio naturale- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative- Applicare le principali formule relative alle figure geometriche- Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione

<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici(anche tramite un foglio elettronico) - Operare con il linguaggio degli insiemi - Leggere tabelle e grafici - Valutare l'ordine di grandezza di un risultato <p><u>DATI E PREVISIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e comprendere il testo - Rappresentare i dati - Formulare ipotesi - Risolvere il problema - Verificare il risultato 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete - Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative - Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione - Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione <p><u>RELAZIONI E FUNZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi - Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica - Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione - Valutare l'ordine di grandezza di un risultato <p><u>DATI E PREVISIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe - Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici - Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazioni 	<p><u>RELAZIONI E FUNZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici(anche tramite un foglio elettronico) - Leggere e interpretare tabelle e grafici - Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta e inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica - Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione <p><u>DATI E PREVISIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe - Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici
<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
<p><u>NUMERI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e saper operare con i numeri naturali - Conoscere e saper operare con il sistema di numerazione decimale 	<p><u>NUMERI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato di frazione come rapporto tra numeri o misure - Riconoscere il significato di frazioni equivalenti 	<p><u>NUMERI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper operare in Q • Conoscere e saper operare in R

<ul style="list-style-type: none"> - Saper utilizzare l'operazione di elevamento a potenza - Utilizzare in modo consapevole le proprietà delle potenze, - Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti - Comprendere e utilizzare il concetto di multiplo e divisore - Fattorizzare un numero intero - Calcolare il MCD e mcm - Distinguere nelle quattro operazioni quelle dirette e quelle inverse, con relative proprietà - Saper effettuare stime del risultato di operazioni in N - Risolvere semplici situazioni problematiche connesse a situazioni reali utilizzando i contenuti appresi - Comprendere l'esigenza dell'ampliamento degli insiemi numerici (... verso i numeri razionali) - Saper rappresentare sulla retta orientata i numeri conosciuti - Iniziare a utilizzare la scrittura di un numero in notazione scientifica - Conoscere e utilizzare il linguaggio simbolico delle parentesi - Tradurre semplici frasi dal linguaggio comune a quello Matematico <p><u>SPAZIO E FIGURE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e utilizzare le proprietà di figure piane (rette, semirette, segmenti, angoli...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il numero razionale nelle sue varie forme rappresentative (decimale, frazione, percentuale) • Saper operare con i numeri razionali • Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, • Conoscere e comprendere il significato dell'operazione di estrazione di radice come operazione inversa dell'elevamento a potenza • Risolvere semplici situazioni problematiche connesse a <p>situazioni reali utilizzando i contenuti appresi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'esigenza dell'ampliamento degli insiemi <p>numerici (dai numeri razionali ai numeri irrazionali)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare sulla retta orientata i numeri conosciuti • Conoscere e utilizzare il linguaggio simbolico delle parentesi • Tradurre semplici frasi dal linguaggio comune a quello matematico <p><u>SPAZIO E FIGURE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà delle figure piane (triangoli, quadrilateri) • Riconoscere e saper confrontare figure piane anche sul <p>piano cartesiano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare perimetri e aree in situazioni semplici e concrete 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere espressioni con i numeri conosciuti, utilizzando in modo consapevole parentesi e convenzioni sulla precedenza delle operazioni • Risolvere situazioni problematiche connesse a situazioni reali utilizzando i contenuti appresi • Saper stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni • Saper rappresentare sulla retta orientata i numeri conosciuti • Conoscere e utilizzare in modo consolidato il linguaggio simbolico delle parentesi • Tradurre semplici frasi dal linguaggio comune a quello matematico • Utilizzare la notazione scientifica in contesti diversi <p><u>SPAZIO E FIGURE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà della circonferenza e del cerchio • Conoscere i poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza • Conoscere il significato di pi greco • Calcolare la lunghezza della circonferenza, l'area del cerchio, la lunghezza di un arco, l'area di un settore e l'ampiezza del corrispondente angolo al centro • Conoscere il significato di figure simili • Riconoscere poligoni simili • Applicare le relazioni tra perimetri, aree e misure di elementi corrispondenti di poligoni simili • Conoscere le proprietà di figure solide (prismi, piramidi, cilindro, cono) • Calcolare l'area della superficie laterale e totale e il volume di prismi, piramidi, cilindro, cono • Riconoscere e saper confrontare figure geometriche anche sul piano cartesiano
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e utilizzare opportuni strumenti per riprodurre figure geometriche, anche sul piano cartesiano - Saper risolvere problemi relativi ai contenuti appresi (segmenti, angoli, rette parallele e perpendicolari, ...) - Riconoscere analogie e differenze tra figure geometriche - Rappresentare semplici figure geometriche in modo adeguato alle richieste - Saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico - Saper scegliere unità di misura adeguate alla grandezza in esame - Saper stimare una misura in contesti semplici - Saper effettuare equivalenze tra unità di misura nel Sistema metrico decimale <p><u>RELAZIONI E FUNZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere relazioni di uguaglianza e disuguaglianza - Riconoscere relazioni di parallelismo e perpendicolarità - Riconoscere relazioni di congruenza tra figure geometriche - Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare punti sul piano - Utilizzare il piano cartesiano per esprimere semplici relazioni tra grandezze - Riconoscere analogie e differenze tra figure geometriche semplici 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare l'area di una figura scomponendola in figure elementari • Conoscere e saper applicare il teorema di Pitagora in situazioni anche concrete • Saper risolvere problemi relativi ai contenuti appresi • Riconoscere analogie e differenze tra figure geometriche • Saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico • Saper scegliere unità di misura adeguate alla grandezza in esame • Saper stimare una misura in contesti differenti • Saper effettuare equivalenze tra unità di misura nel Sistema metrico decimale <p><u>RELAZIONI E FUNZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individua, descrive, costruisce relazioni significative tra grandezze • Conosce e distingue il significato di rapporto tra grandezze omogenee e non omogenee • Conosce il significato di proporzione e lo sa applicare • Applica le riproduzioni in scala di cui comprende il significato come rapporto tra grandezze omogenee • Conosce, utilizza e trasforma formule, interpretandone il significato (numeriche, geometriche, fisiche,...) • Utilizza rappresentazioni cartesiane per esprimere relazioni tra grandezze in contesti diversi 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere problemi relativi ai contenuti appresi in diversi contesti • Individuare proprietà riconoscendo analogie e differenze tra figure geometriche • Rappresentare figure geometriche in modo adeguato alle richieste • Saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico • Saper scegliere unità di misura adeguate alla grandezza in esame • Saper stimare una misura in contesti differenti • Saper effettuare equivalenze tra unità di misura nel Sistema metrico decimale <p><u>RELAZIONI E FUNZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, descrivere, costruire relazioni significative tra grandezze • Conoscere il significato di funzione • Riconoscere tra le funzioni le relazioni di proporzionalità diretta, inversa tra grandezze in contesti differenti • Usare le coordinate cartesiane per descrivere l'andamento di differenti funzioni • Saper calcolare il valore di un'espressione letterale sostituendo numeri a lettere • Saper applicare regole e procedimenti per operare con i monomi ed i polinomi • Saper risolvere equazioni intere di primo grado ad una incognita individuando equazioni determinate, indeterminate e impossibili • Saper verificare la radice di un'equazione • Risolve problemi relativi ai contenuti appresi in diversi contesti
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere semplici relazioni tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano - Accennare all'utilizzo di lettere per esprimere formule, proprietà in forma generale (numeriche, geometriche, fisiche) <p><u>DATI E PREVISIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizzare i dati raccolti in semplici indagini - Rappresentare i dati raccolti in modo adeguato alle richieste - Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica in diversi contesti - Confrontare e interpretare i dati, ricavandone informazioni sull'andamento di un fenomeno - Scegliere e utilizzare in modo adeguato le diverse forme di rappresentazioni grafiche (istogrammi, diagrammi cartesiani, ...) - Saper utilizzare il linguaggio specifico connesso al nucleo tematico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolve problemi relativi ai contenuti appresi in diversi contesti • Riconoscere semplici relazioni tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano • utilizzare lettere per esprimere formule, proprietà in forma generale (numeriche, geometriche, fisiche...) <p><u>DATI E PREVISIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere e organizzare i dati relativi a semplici indagini, utilizzando tabelle e schemi adeguati • Rappresentare i dati raccolti in modo adeguato alle richieste, utilizzando istogrammi, diagrammi cartesiani, aerogrammi, ideogrammi • Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica in diversi contesti • Saper calcolare le percentuali relative a una semplice raccolta di dati • Scegliere e utilizzare in modo adeguato le diverse forme di rappresentazioni grafiche (istogrammi, diagrammi cartesiani, aerogrammi...) • Confrontare e interpretare i dati, ricavandone informazioni sull'andamento di un fenomeno - Saper utilizzare il linguaggio specifico connesso al nucleo tematico 	<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere in forma generale, utilizzando le lettere, semplici proprietà e regolarità tra grandezze in esame • Riconoscere relazioni note tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano • Usare in modo consapevole lettere per esprimere formule, proprietà e relazioni in forma generale (numeriche, geometriche, fisiche...) • Usare e comprendere il linguaggio specifico connesso al nucleo <p><u>DATI E PREVISIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere e organizzare i dati relativi a indagini, utilizzando tabelle e schemi adeguati • Rappresentare i dati raccolti in modo adeguato e consapevole, utilizzando istogrammi, diagrammi cartesiani, aerogrammi, ideogrammi • Saper calcolare la frequenza relativa e percentuale relativa ad una raccolta di dati • Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica, moda e mediana in diversi contesti • Saper calcolare la probabilità di un evento • Scegliere e utilizzare in modo adeguato le diverse forme di rappresentazioni grafiche (istogrammi, diagrammi cartesiani, aerogrammi...) • Saper utilizzare in modo consapevole il linguaggio specifico connesso al nucleo • Confrontare e interpretare i dati, ricavandone informazioni sull'andamento di un fenomeno • Utilizzare il calcolo della probabilità per risolvere semplici problemi su situazioni aleatorie
--	--	--

CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO MATEMATICA	<p> Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento I sistemi di numerazione Operazioni e proprietà Frazioni Potenze di numeri Espressioni algebriche: principali operazioni Equazioni di primo grado Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà Circonferenza e cerchio Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni. Teorema di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi Principali rappresentazioni di un oggetto matematico Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di primo grado Significato di analisi e organizzazione di dati numerici Il piano cartesiano e il concetto di funzione Superficie e volume di poligoni e solidi </p>
--	---