MATEMATICA

NUCLEI TEMATICI O FONDANTI		
Scuola dell'Infanzia	**Scuola Primaria**	**Scuola Secondaria di I grado**
NUMERI		
SPAZIO E FIGURE		
RELAZIONE, DATI E PREVISIONI		

Traguardi per lo sviluppo delle competenze (Indicazione Nazionali 2012)		
Scuola dell'Infanzia	**Scuola Primaria**	**Scuola Secondaria di I grado**
Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.	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	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).

	o, 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 ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.	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

Obiettivi di apprendimento
(Indicazione Nazionali 2012)

Scuola dell'Infanzia: **5 anni**	**Scuola primaria:** **classe terza**	**Scuola primaria:** **classe quinta**	**Scuola secondaria di I grado:** **classe terza**
NUMERI			
Non presenti nella documentazione "Indicazioni Nazionali 2012"	– 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. – 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	- 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. – Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. – Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.

	– 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.	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.	– Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. – Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni. – Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. – Interpretare una variazione percentuale quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale. – Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. – Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. – In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori

			primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini. – Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. – Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. – Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione. – Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi. – Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. – Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la solu- zione di un problema.

			– Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. – Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.
SPAZIO E FIGURE			
Non presenti nella documentazione “Indicazioni Nazionali 2012”	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	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.	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 definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali…) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). – Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.

	percorso desiderato. – Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. – Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.	– 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.).	– Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. – Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. – Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. – Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule. Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. – Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. – Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa. – Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.

			– Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. – Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. – Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana. – Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.
RELAZIONE, DATI E PREVISIONI			
Non presenti nella documentazione "Indicazioni Nazionali 2012"	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. – Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. – Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.)	– Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. – Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.	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

	utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).	– 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 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.	tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo y = ax, y = a/x, y = ax2, y = 2n e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. – Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. Dati e previsioni – Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, me- diana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposi- zione. 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 elemen- tari disgiunti. – Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.

SCUOLA DELL'INFANZIA

Campo di esperienza: La Conoscenza del mondo/numero e spazio Obiettivi di apprendimento per nucleo		
3 ANNI	4 ANNI	5 ANNI
Numeri		
Provare a contare attraverso conte e filastrocche	Contare oggetti nella realtà scolastica, provando ad associare il simbolo grafico alla corretta quantità.	Contare da 1 a 10.
Riconoscere la quantità tanto-poco.	Confrontare due insiemi e stabilire il maggiore e il minore	Effettuare le corrispondenze di quantità e simbolo numerico nella realtà scolastica.
		Ordinare quantità in ordine crescente e decrescente.
		Confrontare due o più insiemi e stabilire il maggiore, il minore e l'equivalente.
		Aggiungere, togliere e confrontare quantità attraverso oggetti concreti.
		Conoscere e ricopiare i simboli numerici.
Spazio e figure		
Acquisire la capacità di muoversi con sicurezza nello spazio.	Applicare i concetti topologici nello spazio reale (es. salire sopra alla sedia, sotto a…)	Riconoscere e denominare,cerchio, quadrato, triangolo; riprodurre le figure

		graficamente a mano libera e/o con strumenti specifici e/o con strumenti non convenzionali
Riconoscere nelle attività pratiche le relazioni topologiche: sopra-sotto, in alto-in basso, dentro-fuori.	Riconoscere i concetti spaziali: vicino/lontano, davanti/dietro, in mezzo.	Effettuare, descrivere e rappresentare graficamente percorsi motori.
	Orientarsi in un percorso assegnato.	Interpretare semplici piante e mappe.
	Localizzare se stesso, oggetti e persone nello spazio provando a verbalizzare	Riconoscere i concetti topologici più complessi: accanto a, di lato a, di fronte a…
	Riconoscere e denominare cerchio e quadrato.	
Relazione, dati e previsioni		
Raggruppare oggetti in base ad un criterio dato.	Classificare per colore, forma o grandezza.	Eseguire ritmi graficamente e oralmente secondo criteri dati.
Riconoscere uno o più simboli utilizzati durante la routine dell'assemblea (simboli metereologici, degli incarichi, legati al calendario…)	Eseguire ritmi binari di forma o colore.	Usare e interpretare simboli.
	Utilizzare i simboli presentati nella routine dell'assemblea (simboli metereologici, degli incarichi, legati al calendario…)	Rappresentare e argomentare attraverso grafici e istogrammi. es. quanti giorni di sole/pioggia, chi assolve gli incarichi … registrazione dei compleanni…
		Eseguire misurazioni e confronti con semplici strumenti, anche non convenzionali a disposizione (mano, piede, corde,contenitori graduati, ciotole…)

		Provare a formulare soluzioni a piccoli problemi di vita quotidiana
		Provare a formulare ipotesi e previsioni di eventi

SCUOLA PRIMARIA

Obiettivi di apprendimento per nucleo				
CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
Numeri				
Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali cardinali e ordinali sia in cifra sia in parola entro il 20.	Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali entro il cento, in vario modo, in notazione decimale, anche verbalizzando le procedure.	Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali entro le migliaia, in vario modo, in notazione decimale e con le frazioni.	Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali entro il milione, in vario modo, in notazione decimale e con le frazioni.	Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali entro la classe dei miliardi e con i numeri decimali.
Scrivere ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni con calcolo mentale e scritto.	Utilizzare nelle quattro operazioni strategie e meccanismi di calcolo mentale e scritto.	Utilizzare strategie e meccanismi di calcolo mentale e scritto anche verbalizzando le procedure.	Eseguire operazioni con i numeri naturali e con i numeri decimali, ricorrendo al calcolo mentale e scritto, verbalizzando le procedure.	Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali e con i numeri decimali e operare con i vari tipi di frazione.
Spazio e figure				
Orientarsi nello spazio, eseguire e tracciare un semplice percorso.	Riconoscere, denominare, descrivere e discriminare le figure geometriche piane.	Riconoscere e individuare le principali caratteristiche delle figure piane e solide.	Riconoscere e analizzare le figure piane e solide individuando le	Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche.

			principali caratteristiche.	
Discriminare in una figura piana la regione e il confine; riconoscere e tracciare alcune figure geometriche piane.	Utilizzare punti di riferimento per muoversi e collocare oggetti nello spazio.	Utilizzare strumenti convenzionali e non per il disegno geometrico.	Utilizzare strumenti convenzionali per il disegno geometrico.	Utilizzare strumenti convenzionali per il disegno geometrico.
Relazione, dati e previsioni				
Classificare in base ad uno o più criteri e/o raccogliere dati organizzandoli con rappresentazioni grafiche.	Classificare in base a uno o più attributi e interpretare e costruire tabelle e diagrammi.	Interpretare semplici dati rappresentati in diagrammi e tabelle ed elaborare semplici rappresentazioni grafiche di dati.	Interpretare i dati rappresentati in diagrammi e tabelle ed elaborare rappresentazioni grafiche di dati.	Ricavare informazioni da dati rappresentati e costruire rappresentazioni di dati.
	Effettuare e confrontare misurazioni con strumenti convenzionali e non.	Riconoscere i più comuni strumenti di misurazione in contesti operativi vari.	Utilizzare i più comuni strumenti di misurazione.	Operare con i più comuni strumenti di misurazione.
Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche, anche attraverso attività di gioco, riguardanti l'esperienza quotidiana e non	Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche.	Leggere e risolvere situazioni problematiche che coinvolgono aspetti logici e matematici utilizzando le quattro operazioni.	Leggere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.	Leggere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.

Livelli di padronanza al termine della CLASSE PRIMA

Numeri			
• Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali cardinali e ordinali sia in cifra sia in parola entro il 20.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
In situazioni note legge, scrive, rappresenta e opera con i numeri naturali solo con l'aiuto dell'insegnante.	In situazioni note legge, scrive, rappresenta e opera con i numeri naturali in modo abbastanza corretto utilizzando le risorse fornite dall'insegnante.	In situazioni note legge, scrive, rappresenta e opera con i numeri naturali in modo autonomo e corretto. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	In situazioni note che non note legge, scrive, rappresenta e opera con i numeri naturali in modo autonomo con correttezza e padronanza.
• Scrivere ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni con calcolo mentale e scritto.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
In situazioni note esegue operazioni solo con l'aiuto dell'insegnante.	In situazioni note esegue operazioni in modo abbastanza corretto utilizzando le risorse fornite dall'insegnante.	In situazioni note esegue mentalmente e per iscritto operazioni in modo autonomo e corretto. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Esegue mentalmente e per iscritto operazioni in modo autonomo con correttezza e sicurezza.
Spazio e figure			
• Orientarsi nello spazio, eseguire e tracciare un semplice percorso			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**

Si orienta nello spazio in modo impreciso, esegue e/o traccia semplici percorsi solo con l'aiuto dell'insegnante.	In situazioni note si orienta nello spazio, esegue e/o traccia semplici percorsi in modo abbastanza corretto utilizzando le risorse fornite dall'insegnante.	In situazioni note si orienta nello spazio, esegue e/o traccia semplici percorsi in modo autonomo e corretto. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Si orienta nello spazio, esegue e/o traccia semplici percorsi in modo autonomo con correttezza e sicurezza.
• Discriminare in una figura piana la regione e il confine; riconoscere e tracciare alcune figure geometriche piane.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Riconosce e traccia alcune figure geometriche solo con l'aiuto dell'insegnante.	In situazioni note e utilizzando le risorse fornite dall'insegnante, discrimina in una figura piana regione e confine e ne sa tracciare e riconoscere alcune.	In situazioni note discrimina in una figura piana regione e confine e ne sa tracciare e riconoscere alcune in modo autonomo e corretto. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Discrimina in una figura piana regione e confine e ne sa tracciare e riconoscere alcune in modo autonomo, corretto e sicuro.
Relazioni, dati e previsioni.			
• Classificare in base ad uno o più criteri e/o raccogliere dati organizzandoli con rappresentazioni grafiche.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Solo con l'aiuto dell'insegnante raccoglie e rappresenta dati, stabilisce relazioni ed effettua classificazioni.	In situazioni note e utilizzando le risorse fornite dall'insegnante, raccoglie e rappresenta dati, stabilisce relazioni ed effettua classificazioni.	In situazioni note raccoglie e rappresenta dati, stabilisce relazioni ed effettua classificazioni. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Raccoglie e rappresenta dati, stabilisce relazioni ed effettua classificazioni in modo autonomo, corretto e sicuro.
• Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche, anche attraverso attività di gioco, riguardanti l'esperienza quotidiana e non			

Iniziale	Base	Intermedio	Avanzato
Solo con l'aiuto dell'insegnante rappresenta e risolve semplici problemi.	In situazioni note e utilizzando le risorse fornite dall'insegnante, rappresenta e risolve semplici problemi.	In situazioni note rappresenta e risolve semplici problemi. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Rappresenta e risolve autonomamente semplici problemi.

Livelli di padronanza al termine della CLASSE SECONDA

Numeri			
• Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali entro il cento, in vario modo, in notazione decimale, anche verbalizzando le procedure.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Solo se guidato, e in contesto noto, sta acquisendo la conoscenza dei numeri naturali entro al cento. Va aiutato a riconoscere, rappresentare e confrontare i numeri.	Conosce e, se guidato in situazioni note, ordina i numeri naturali entro il cento. Ne riconosce il valore posizionale ma è incerto ad operare con essi.	In situazioni note conosce e ordina per lo più in modo autonomo i numeri naturali entro il cento. Riconosce il valore posizionale ed opera conversioni con unità di centinaia. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Conosce, ordina ed opera con piena autonomia e continuità i numeri naturali entro il cento.
• Utilizzare nelle quattro operazioni strategie e meccanismi di calcolo mentale e scritto.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Se guidato e con strumenti	Ha acquisito con parziale	Ha acquisito con sicurezza la	Ha acquisito padronanza nella

strutturati e non, svolge semplici operazioni. Va sostenuto nell'utilizzo delle proprietà funzionali al calcolo mentale.	sicurezza la tecnica del calcolo con i numeri naturali. Inizia ad utilizzare autonomamente le proprietà funzionali al calcolo mentale in situazioni note.	tecnica del calcolo con i numeri naturali e utilizza, in situazioni note, le proprietà funzionali al calcolo mentale. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	tecnica del calcolo con i numeri naturali. Utilizza autonomamente le proprietà funzionali al calcolo mentale.
Spazio e figure			
• Riconoscere, denominare, descrivere e discriminare le figure geometriche piane.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Necessita di aiuto per riconoscere e descrivere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane anche in situazioni note.	In situazioni note e utilizzando le risorse fornite dall'insegnante, riconosce ed inizia a descrivere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane.	Riconosce e descrive le principali caratteristiche delle figure geometriche piane in contesto noto. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Riconosce e descrive con precisione e sicurezza le principali caratteristiche delle figure geometriche piane.
• Utilizzare punti di riferimento per muoversi e collocare oggetti nello spazio.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Si orienta nello spazio in modo impreciso, solo con l'aiuto dell'insegnante.	In contesto noto si orienta nello spazio in modo abbastanza adeguato.	Si orienta adeguatamente nello spazio in contesti noti. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Si orienta autonomamente nello spazio con sicurezza.
Relazioni, dati e previsioni.			
• Classificare in base a uno o più attributi e interpretare e costruire tabelle e diagrammi.			

Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Solo con l'aiuto dell'insegnante sa raccogliere e rappresentare dati, stabilire relazioni ed effettuare classificazioni.	In situazioni note e utilizzando le risorse fornite dall'insegnante, raccoglie, rappresenta dati, li mette in relazione ed effettua classificazioni.	Raccoglie dati, li mette in relazione, li rappresenta graficamente e classifica in modo corretto in situazioni note. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Raccoglie dati, li mette in relazione, li rappresenta graficamente e classifica in modo autonomo e corretto.
• Effettuare e confrontare misurazioni con strumenti convenzionali e non.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Solo con l'aiuto dell'insegnante effettua misurazioni e le confronta con strumenti convenzionali e non	In situazioni note e utilizzando le risorse fornite dall'insegnante, sa effettuare e confrontare misurazioni con strumenti convenzionali e non.	Sa effettuare e confrontare misurazioni con strumenti convenzionali e non. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Effettua misurazioni e le confronta con strumenti convenzionali e non in modo corretto ed adatto alle diverse situazioni.
• Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Solo con l'aiuto dell'insegnante rappresenta e risolve semplici problemi.	In situazioni note e utilizzando le risorse fornite dall'insegnante, rappresenta e risolve semplici problemi.	In situazioni note rappresenta e risolve semplici problemi. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Rappresenta e risolve autonomamente semplici problemi.

Livelli di padronanza al termine della CLASSE TERZA

<table>
<tr><th colspan="4">Numeri</th></tr>
<tr><td colspan="4">• Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali entro le migliaia, in vario modo, in notazione decimale e con le frazioni.</td></tr>
<tr><th>Iniziale</th><th>Base</th><th>Intermedio</th><th>Avanzato</th></tr>
<tr><td>Sta acquisendo la conoscenza dei numeri naturali fino alle unità di migliaia. Solo se guidato, riconosce il valore posizionale e opera conversioni con unità di migliaia. Va aiutato a riconoscere e rappresentare le frazioni e i numeri decimali sulla retta.</td><td>Conosce e, se guidato, ordina i numeri naturali fino alle unità di migliaia e rappresenta le frazioni e i numeri decimali sulla retta. Riconosce il valore posizionale ma è incerto ad operare conversioni con unità di migliaia.</td><td>Conosce e ordina con discreta sicurezza i numeri naturali entro le migliaia e rappresenta le frazioni e i numeri decimali sulla retta.
Riconosce il valore posizionale e opera conversioni con le migliaia.</td><td>Conosce e ordina con piena autonomia e continuità i numeri naturali entro le migliaia e rappresenta le frazioni e i numeri decimali sulla retta.
Riconosce con sicurezza il valore posizionale e opera correttamente conversioni con le migliaia.</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Utilizzare strategie e meccanismi di calcolo mentale e scritto anche verbalizzando le procedure.</td></tr>
<tr><th>Iniziale</th><th>Base</th><th>Intermedio</th><th>Avanzato</th></tr>
<tr><td>Se guidato e con strumenti strutturati e non, svolge semplici operazioni. Va sostenuto nell’utilizzo delle proprietà funzionali al calcolo mentale e nel verbalizzare le procedure.</td><td>Ha acquisito con parziale sicurezza la tecnica del calcolo delle quattro operazioni con i numeri naturali. Inizia ad utilizzare autonomamente le proprietà funzionali al calcolo mentale e cerca di verbalizzare le procedure.</td><td>Ha acquisito con sicurezza la tecnica del calcolo delle quattro operazioni con i numeri naturali.
Utilizza le proprietà funzionali al calcolo mentale e verbalizza le procedure.</td><td>Ha acquisito padronanza nella tecnica del calcolo delle quattro operazioni con i numeri naturali.
Utilizza autonomamente le proprietà funzionali al calcolo mentale e verbalizza con sicurezza le procedure.</td></tr>
</table>

Spazio e figure			
• Riconoscere e individuare le principali caratteristiche delle figure piane e solide.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Necessita di aiuto per riconoscere e descrivere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane e/o solide. Sa calcolare perimetro e/o area solo se guidato dall'insegnante.	Riconosce ed inizia a descrivere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane e/o solide. Sa calcolare perimetro e/o area con l'ausilio di strumenti forniti dall'insegnante.	Riconosce e descrive le principali caratteristiche delle figure geometriche piane e/o solide. Sa calcolare in modo quasi sempre autonomo perimetro e/o area.	Riconosce e descrive con precisione e sicurezza le principali caratteristiche delle figure geometriche piane e/o solide. Sa calcolare in modo autonomo e corretto perimetro e/o area.
• Utilizzare strumenti convenzionali e non per il disegno geometrico.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Deve essere supportato nell'utilizzo di strumenti per il disegno geometrico.	Utilizza con parziale sicurezza gli strumenti; il disegno geometrico risulta impreciso.	Utilizza con sicurezza gli strumenti; il disegno geometrico risulta quasi sempre preciso.	Utilizza con sicurezza e padronanza gli strumenti; il disegno geometrico risulta sempre preciso.
Relazioni, dati e previsioni.			
• Interpretare semplici dati rappresentati in diagrammi e tabelle ed elaborare semplici rappresentazioni grafiche di dati.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Ha bisogno di suggerimenti e indicazioni per interpretare, costruire diagrammi e tabelle per rappresentare relazioni e dati.	In situazioni semplici e note, interpreta e costruisce diagrammi e tabelle per rappresentare relazioni e dati.	E' in grado di interpretare e costruire diagrammi e tabelle per rappresentare relazioni e dati.	Utilizza diagrammi e tabelle, in modo autonomo e sicuro, per rappresentare relazioni e dati.

• Riconoscere i più comuni strumenti di misurazione in contesti operativi vari.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Riconosce il differente valore di monete e banconote dell'Euro in situazioni pratiche e solo se opportunamente guidato. Per utilizzare le misure convenzionali (SMD e tempo) necessita di sperimentarle.	Riconosce il differente valore di monete e banconote dell'Euro necessitando a volte dell'aiuto dell'insegnante. Inizia ad utilizzare le unità di misura convenzionali: SMD e tempo.	Riconosce il differente valore di monete e banconote dell'Euro quasi sempre autonomamente. Utilizza le unità di misura convenzionali: SMD e tempo.	Riconosce con sicurezza il differente valore di monete e banconote dell'Euro. Utilizza in modo preciso e autonomo le unità di misura convenzionali: SMD e tempo.
• Leggere e risolvere situazioni problematiche che coinvolgono aspetti logici e matematici utilizzando le quattro operazioni.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Va sostenuto e indirizzato nella risoluzione delle situazioni problematiche, utilizzando le quattro operazioni. Necessita di aiuto per rappresentare il processo risolutivo di un problema.	Inizia a risolvere autonomamente le situazioni problematiche, utilizzando le quattro operazioni. Si sta avviando a rappresentare il processo risolutivo di un problema.	Risolve quasi sempre autonomamente le situazioni problematiche, utilizzando le quattro operazioni. Rappresenta il processo risolutivo di un problema .	Risolve in completa autonomia e con sicurezza le situazioni problematiche, utilizzando le quattro operazioni. Rappresenta autonomamente e con correttezza il processo risolutivo di un problema.

Livelli di padronanza al termine della CLASSE QUARTA

Numeri			
• Leggere, scrivere, confrontare, ordinare e operare con i numeri naturali entro il milione, in vario modo, in notazione decimale e con le frazioni.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
L'alunno opera con i numeri naturali, decimali e con le frazioni solo se guidato e con strumenti compensativi forniti dall'insegnante.	L'alunno opera con parziale autonomia e con strumenti compensativi forniti dall'insegnante con i numeri naturali, decimali e con le frazioni.	L'alunno si muove in autonomia con i numeri naturali, decimali e con le frazioni. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	L'alunno si muove con sicurezza con i numeri naturali, decimali e con le frazioni.
• Eseguire operazioni con i numeri naturali e con i numeri decimali, ricorrendo al calcolo mentale e scritto, verbalizzando le procedure.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e con i numeri decimali solo se guidato.	L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, con i numeri decimali con parziale autonomia.	L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e con i numeri decimali quasi sempre autonomamente.	L'alunno si muove con padronanza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, con i numeri decimali.
Spazio e figure			
• Riconoscere e analizzare le figure piane e solide individuando le principali caratteristiche.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Se guidato descrive, denomina e classifica figure in base alle principali caratteristiche geometriche.	Descrive, classifica e disegna con parziale autonomia figure in base alle principali caratteristiche geometriche.	Descrive, classifica e disegna quasi sempre autonomamente figure in base a caratteristiche geometriche.	Descrive, classifica e disegna con sicurezza figure in base a caratteristiche geometriche.

• Utilizzare strumenti convenzionali per il disegno geometrico.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Utilizza, se guidato, strumenti per il disegno geometrico.	Utilizza con parziale autonomia strumenti per il disegno geometrico.	Utilizza autonomamente strumenti per il disegno geometrico.	Utilizza con padronanza strumenti per il disegno geometrico .
Relazioni, dati e previsioni.			
• Interpretare i dati rappresentati in diagrammi e tabelle ed elaborare rappresentazioni grafiche di dati.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Se guidato ricava dati e informazioni per costruire semplici rappresentazioni.	Ricava dati con parziale autonomia per interpretare e costruire semplici rappresentazioni.	Ricava dati per interpretare, confrontare informazioni e costruire rappresentazioni. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Ricava dati autonomamente per interpretare, confrontare informazioni e costruire con consapevolezza rappresentazioni.
• Utilizzare i più comuni strumenti di misurazione.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Utilizza, se guidato e supportato, i più comuni strumenti di misurazione.	Utilizza con parziale autonomia i più comuni strumenti di misurazione.	Utilizza autonomamente i più comuni strumenti di misurazione.	Utilizza con padronanza i più comuni strumenti di misurazione.
• Leggere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**

Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici solo se guidato.	Legge e comprende con parziale autonomia testi che coinvolgono aspetti logici, previsionali e matematici.	Legge e comprende autonomamente testi che coinvolgono aspetti logici, previsionali e matematici. In situazioni non note necessita talvolta dell'aiuto dell'insegnante.	Legge e comprende con sicurezza testi che coinvolgono aspetti logici, previsionali e matematici.

Livelli di padronanza al termine della CLASSE QUINTA

Numeri			
• Operare (leggere, scrivere, confrontare, ordinare,...) con i numeri naturali entro la classe dei miliardi e con i numeri decimali.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
L'alunno opera con i numeri naturali e decimali solo se guidato e con strumenti compensativi forniti dall'insegnante.	L'alunno opera con parziale autonomia e con strumenti compensativi forniti dall'insegnante con i numeri naturali e decimali.	L'alunno si muove in autonomia con i numeri naturali e decimali.	L'alunno si muove con sicurezza con i numeri naturali e decimali.
• Eseguire operazioni con i numeri naturali e con i numeri decimali e operare con i vari tipi di frazione.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, con i numeri decimali, con i vari tipi di frazione e con i diversi tipi di oggetti matematici solo se guidato.	L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, con i numeri decimali, con i vari tipi di frazione e con i diversi tipi di oggetti matematici con parziale autonomia.	L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, con i numeri decimali, con i vari tipi di frazione e con i diversi tipi di oggetti matematici quasi sempre autonomamente.	L'alunno si muove con padronanza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, con i numeri decimali, con i vari tipi di frazione e con i diversi tipi di oggetti matematici.

Spazio e figure			
• Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Se guidato descrive, denomina e classifica figure in base a semplici caratteristiche geometriche e ne determina le misure.	Descrive, classifica e disegna con parziale autonomia figure in base a semplici caratteristiche geometriche, ne determina misure e costruisce modelli concreti di vario tipo.	Descrive, classifica e disegna quasi sempre autonomamente figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.	Descrive, classifica e disegna con sicurezza figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
• Utilizzare strumenti convenzionali per il disegno geometrico.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Utilizza, se guidato, strumenti per il disegno geometrico.	Utilizza con parziale autonomia strumenti per il disegno geometrico.	Utilizza autonomamente strumenti per il disegno geometrico.	Utilizza con padronanza strumenti per il disegno geometrico .
Relazioni dati e previsioni			
• Ricavare informazioni da dati rappresentati e costruire rappresentazioni di dati.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Se guidato ricava dati e informazioni per costruire semplici rappresentazioni.	Ricava dati con parziale autonomia per interpretare e costruire semplici rappresentazioni.	Ricava dati per interpretare, confrontare informazioni e costruire rappresentazioni.	Ricava dati autonomamente per interpretare, confrontare informazioni e costruire con consapevolezza rappresentazioni.
• Operare con i più comuni strumenti di misurazione.			

Iniziale	Base	Intermedio	Avanzato
Utilizza, se guidato e supportato, i più comuni strumenti di misurazione.	Utilizza con parziale autonomia i più comuni strumenti di misurazione.	Utilizza autonomamente i più comuni strumenti di misurazione.	Utilizza con padronanza i più comuni strumenti di misurazione.
• Leggere e testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici solo se guidato.	Legge e comprende con parziale autonomia testi che coinvolgono aspetti logici, previsionali e matematici.	Legge e comprende autonomamente testi che coinvolgono aspetti logici, previsionali e matematici.	Legge e comprende con sicurezza testi che coinvolgono aspetti logici, previsionali e matematici.

SCUOLA SECONDARIA

Obiettivi di apprendimento per nucleo		
CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
Numeri		
Operare con le quattro operazioni, con i numeri naturali e decimali; conoscere le proprietà delle potenze. Scomporre un numero in fattori primi e ricercare M.C.D e	Operare con le quattro operazioni con i numeri naturali positivi e negativi, decimali e razionali; operare con la radice quadrata.	Operare con i polinomi e risolvere equazioni di primo grado

m.c.m tra due o più numeri.		
Risolvere problemi con le quattro operazioni anche con l'utilizzo di diversi modelli risolutivi.	Risolvere problemi con le frazioni con l'utilizzo di diversi modelli risolutivi.	Risolvere problemi che hanno come modelli polinomi. Risolvere problemi con un'equazione.di primo grado
Spazio e figure		
Disegnare e classificare poligoni in base alle loro proprietà	Calcolare l'area delle principali figure geometriche (triangolo, parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio). Calcolare le lunghezze dei lati di un triangolo rettangolo tramite il Teorema di Pitagora.	Calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio. Conoscere la relazione tra la circonferenza e rette nel piano, poligoni inscritti e circoscritti. Calcolare la superficie e volume di solidi (retti) a due basi e a una punta.
Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti, figure.	Disegnare sul piano cartesiano l'equazione di una retta. Usare il piano cartesiano per rappresentare funzioni empiriche o ricavate da tabelle e, in particolare le funzioni di proporzionalità diretta e inversa.	Descrivere e costruisce relazioni in ambito aritmetico, geometrico, algebrico, contestualizzandole ed utilizzando simboli e lettere per generalizzare situazioni. Riconoscere la proprietà di una retta dalla sua equazione. Collegare le funzioni algebriche dell'equazione della retta $y=ax$ e dell'iperbole $y=a/x$ al concetto di proporzionalità.
Relazione, dati e previsioni		
Leggere e disegnare tabelle e grafici cartesiani.	Trasformare una frazione o un numero decimale nella percentuale equivalente o viceversa. Leggere, interpretare e costruire grafici statistici (diagrammi cartesiani, diagrammi a barre, ideogrammi, areogrammi).	Calcolare media, moda e mediana di un campione dati statistici. Applicare lo studio statistico a problematiche reali.

SCUOLA SECONDARIA

Livelli di padronanza al termine della CLASSE TERZA

Numeri			
Opera con i numeri naturali positivi e negativi, decimali e razionali, con la radice quadrata e con il calcolo letterale.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Opera solo se guidato. con i numeri naturali, decimali e frazionari; utilizza i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni, in semplici contesti	Opera con parziale autonomia con i numeri naturali, decimali e frazionari; utilizza i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni, in semplici contesti.	Opera quasi sempre autonomamente con i numeri naturali, i decimali, le frazioni, i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni utilizzando le proprietà delle operazioni, il calcolo approssimato, algoritmi e calcolatrici. Esegue semplici espressioni letterali.	Opera con sicurezza con i numeri naturali, i decimali, le frazioni, i numeri relativi, le potenze, utilizzando le proprietà delle operazioni, il calcolo approssimato, algoritmi, calcolatrici a seconda della situazione. Esegue espressioni letterali.
Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, per risolvere problemi con riferimento a contesti reali.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Risolve solo se guidato problemi aritmetici semplici e noti.	Risolve con parziale autonomia problemi aritmetici semplici e noti.	Risolve quasi sempre autonomamente problemi aritmetici anche di una certa complessità attraverso l'applicazione funzionale di	Risolve con sicurezza problemi aritmetici anche di una certa complessità attraverso l'applicazione funzionale di corretti algoritmi o attraverso

		corretti algoritmi o attraverso la soluzioni di equazioni di primo grado	la soluzioni di equazioni di primo grado.
Spazio e figure			
Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, soprattutto a partire da situazioni reali.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Opera solo se guidato con figure geometriche piane identificandole in contesti reali e ne calcola perimetro e area. Denomina non sempre correttamente figure geometriche solide, talvolta le identifica nella realtà.	Opera con parziale autonomia con figure geometriche piane identificandole in contesti reali e ne padroneggia il calcolo di perimetro e area. Denomina correttamente figure geometriche solide, le identifica nella realtà e le sviluppa nel piano.	Opera quasi sempre autonomamente con figure geometriche piane e solide, calcolandone in autonomia superficie e volume. Utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura.	Opera con sicurezza con figure geometriche piane e solide, coglie le relazioni tra gli elementi, calcolandone in autonomia superficie e volume. Utilizza in modo autonomo gli strumenti di misura convenzionali e fa stime di misura.
Individua, descrive e costruisce relazioni significative in ambito aritmetico, geometrico, algebrico, contestualizzandole ed utilizzando simboli e lettere per generalizzare situazioni.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Riconosce e interpreta solo se guidato le relazioni tra due grandezze in ambito aritmetico e geometrico.	Riconosce e interpreta con parziale autonomia le relazioni tra due grandezze in ambito aritmetico e geometrico.	Riconosce, interpreta e applica quasi sempre autonomamente relazioni tra le grandezze in ambito aritmetico, geometrico e algebrico.	Riconosce, interpreta e applica con sicurezza relazioni tra le grandezze in ambito aritmetico, geometrico e algebrico.
Relazioni dati e previsioni			

Elaborare dati e previsioni utilizzando indici e rappresentazioni grafiche.			
Iniziale	**Base**	**Intermedio**	**Avanzato**
Se guidato, interpreta semplici dati statistici e utilizza il concetto di probabilità.	Interpreta con parziale autonomia dati statistici e utilizza il concetto di probabilità.	Risolve quasi sempre autonomamente problemi di esperienza utilizzando procedure e strumenti dell'aritmetica, della geometria, della probabilità e della statistica. Organizza i dati di un problema o di un' indagine in grafici, diagrammi, tabelle.	Risolve con sicurezza problemi di esperienza reale utilizzando procedure e strumenti dell'aritmetica, della geometria, della probabilità e della statistica argomentando le scelte operate. Organizza i dati di un problema o di un'indagine in grafici, diagrammi, tabelle.

RACCORDO CON LA SCUOLA DELL'INFANZIA		
	COMPETENZE	**CONTENUTI**

NUMERI	• Conta fino a 10. • Stabilisce la relazione biunivoca tra quantità e il simbolo numerico fino al numero 10.	• Nel momento dell'appello contare i compagni presenti a scuola e quelli assenti, quante femmine e quanti maschi. • Riconoscere e denominare numeri sulla linea dei numeri. • Memorizzare conte e filastrocche. • Gioco ludico: supermercato • Giochi strutturati (Tombola dei numeri e quantità, Gioco dell'oca, domino)
SPAZIO E FIGURE	• Riconosce e denomina semplici forme geometriche • Si orienta nello spazio grafico • Utilizza il lessico topologico (dentro, fuori, sopra, sotto ….) in relazione a oggetti, persone	• Percorsi motori in palestra • Disegni dettati (es.: disegna il fiore sopra la riga, il semino sotto la riga) • Apparecchiare il tavolo per il pranzo (contare il numero di tovagliette che servono, mettere il tovagliolo a destra, il piatto del secondo sotto a quello del primo, ecc) • Letture di storie sulle figure geometriche • Giochi con i blocchi logici • Ritmi e sequenze • Disegno grafico • Attività di ritaglio con le forbici di linee, figure geometriche
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	• Comprende e utilizza connettivi logici (e, o, non) • Raggruppa e ordina elementi in base a uno o più criteri. • Formula ipotesi e previsioni di eventi (cosa succederebbe se …) • Formula soluzioni a piccoli problemi di vita quotidiana. • Confronta quantità, misure, grandezze, pesi e spessori.	• Circle time dell'appello, incarichi e del calendario • Giochi di insiemi: colori, quantità e figure geometriche • Laboratori di cucina (pesare gli ingredienti) • Giochi di ruolo (la maestra, la famiglia, il supermercato, ecc.) • Misurare le varie altezze • Memory dei numeri/figure geometriche/colori • Attività di motricità fine

		• Percorsi con Mtiny, Bee bot

RACCORDO CON LA SCUOLA SECONDARIA		
	COMPETENZE	**CONTENUTI**
NUMERI	• Conosce le procedure del calcolo scritto e mentale con numeri naturali. • Conosce e rappresenta quantità attraverso. frazioni. • Legge, scrive, confronta numeri interi e decimali, anche sotto forma di frazioni e rappresentarli sulla linea dei numeri. • Verbalizzazione delle procedure di calcolo. • Usa in modo consapevole e motivato la calcolatrici e il computer	• Insieme N • Sistema di numerazione decimale • Quattro operazioni
SPAZIO E FIGURE	• Disegnare e descrivere figure geometriche.	• Enti geometrici fondamentali: punto, retta, segmenti, angoli, piano, spazio. • Figure geometriche (triangoli e quadrilateri).
RELAZIONI, SPAZIO E PREVISIONI	• Leggere e interpretare grafici. • Comprendere il testo di un problema; ragionare su dati e richieste; individuare le sequenze logiche di soluzione. • Trovare procedimenti diversi per una stessa soluzione. • Capacità di argomentare semplici procedure risolutive.	• Prime rappresentazioni di dati • Risoluzione di problemi