ISTITUTO: Comprensivo Leonardo Da Vinci

CURRICOLO VERTICALE

Dirigente: Dott.ssa Caterina Lo Faro

Team di progettazione: Curricolo Verticale

Ordine di scuola: Primaria

Disciplina: AREA STEM: MATEMATICA

Ordine di scuola	**PRIMARIA**
TRAGUARDI 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 ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE	**Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria** **Competenza matematica** **Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare** **Competenza digitale** **Competenza in materia di cittadinanza**
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 risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici
COMPETENZE ATTESE Indicazioni nazionali per il Curricolo 2025	• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali per acquisire abilità strumentali al fine di risolvere situazioni problematiche. • Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici. • Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, utilizzare consapevolmente rappresentazioni grafiche, sviluppare ragionamenti sugli stessi concorrendo alla formazione di un pensiero divergente. • Confrontare, analizzare e riconoscere le caratteristiche delle figure geometriche attraverso anche la rappresentazione di modelli concreti. • Descrivere procedure per lo svolgimento di compiti pratici mediante algoritmi ed utilizzare brevi linguaggi di programmazione.
INTEGRAZIONE CONOSCENZE SCUOLA PRIMARIA Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2025 (per la classe prima)	Conoscenza e utilizzo dei numeri fino al 20 (confronto, seriazione, operazioni, ordinamento sulla retta) Descrizione di un percorso a partire da un disegno. Riconoscimento di semplici figure geometriche. Semplici classificazioni di oggetti in base ad un criterio. Ritmi e sequenze logiche, giochi interattivi.
OBIETTIVI GENERALE	**NUMERI:** Leggere, scrivere e operare mentalmente e per iscritto con i numeri

	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza	Classe Quarta	Classe Quinta
OBIETTIVI SPECIFICI	*• 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.*	*Contare,a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre,….* *Leggere, scrivere, confrontare, ordinare, conoscere la notazione posizionale dei numeri entro le centinaia rappresentarli sulla retta.*	*Contare, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, …* *Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale entro le migliaia avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontare, ordinare e rappresentare i numeri sulla retta.*	*Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali entro 100.000 e i numeri decimali.* *Eseguire le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto.* *Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e*	*Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e 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.*

		Eseguire mentalmente semplici operazioni (procedure di calcolo veloce). *Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.* *Eseguire addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con e senza cambio entro le centinaia.* *Eseguire moltiplicazioni con i numeri naturali fino a 100 con fattori di una cifra.* *Eseguire divisioni con i numeri naturali senza resto fino a 100 con il divisore di una cifra.*	*Utilizzare particolari strategie per eseguire rapidamente calcoli mentali.* *Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 e utilizzarle per l'esecuzione di calcoli.* *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.*	*decimali (con il moltiplicatore a 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.* *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.* *Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc.* *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.*	*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.*

				Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.	
OBIETTIVI GENERALI	**SPAZIO:** Riconoscere le posizioni nello spazio utilizzando i termini specifici. **FIGURE :**Riconoscere, descrivere, disegnare figure geometriche.				
OBIETTIVI SPECIFICI	**Classe Prima**	**Classe Seconda**	**Classe Terza**	**Classe Quarta**	**Classe Quinta**
	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*	*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 (coding).* *Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche piane.*	*Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.* *Comunicare con la specifica terminologia la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti.* *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 (coding).* *Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche, i poligoni e i non poligoni.*	*Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.* *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.* *Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.* *Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.* *Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità,*	*Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.* *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.* *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.*

	e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. *• Riconoscere figure geometriche piane.* *• Disegnare figure geometriche piane e costruire modelli materiali.*	*Disegnare figure geometriche piane e costruire modelli materiali anche nello spazio.*		*parallelismo, orizzontalità, verticalità.* *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 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.)*
OBIETTIVI GENERALI	**PROBLEMI:** Decodificare e risolvere situazioni problematiche. Rappresentare situazioni problematiche attraverso modelli grafici e\o diagrammi.				
OBIETTIVI SPECIFICI	**Classe Prima**	**Classe Seconda**	**Classe Terza**	**Classe Quarta**	**Classe Quinta**
	• Analizzare e decodificare testi problematici in contesti verbali, grafici e\o pratici. • Selezionare strategie risolutive adeguate.	• Comprendere autonomamente testi scritti, discriminando tra dati espliciti utili e dati inutili/sovrabbondanti. • Selezionare strategie risolutive adeguate. • Risolvere situazioni problematiche concrete che richiedono un'unica operazione.	• Analizzare testi più articolati individuando dati impliciti o mancanti, formulando l'ipotesi di soluzione. • Pianificare ed eseguire la risoluzione sequenziale di problemi con due operazioni. • Esplicitare per iscritto la motivazione delle scelte fatte e validare il risultato	• Analizzare criticamente testi complessi o ricavati da situazioni reali. • Rappresentare il problema tramite un'unica espressione aritmetica o frazioni. • Sviluppare flessibilità strategica, formulare ipotesi, giustificare con linguaggio	• Tradurre situazioni reali in modelli matematici stabilendo relazioni logiche. • Risolvere problemi complessi di realtà gestendoli in autonomia. • Giustificare le scelte procedurali e valutare la coerenza del risultato.

			tramite l'operazione inversa.	specifico la strategia utilizzata.	
OBIETTIVI GENERALI	**RELAZIONI, DATI E PREVISIONI:** Classificare numeri, figure, oggetti.Rilevare dati significativi e sviluppare ragionamenti sugli stessi.				
OBIETTIVI SPECIFICI	**Classe Prima**	**Classe Seconda**	**Classe Terza**	**Classe Quarta**	**Classe Quinta**
	• 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 metereologica) con diagrammi, schemi e tabelle, dietro indicazioni dell'insegnante.* *• Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie.* ***Per informatica*** *• Esecuzione di ritmi e sequenze logiche.* *• Riconoscere semplici procedure e sequenze di passi in attività di vita quotidiana.* *• Utilizzare giochi interattivi con riconoscimento di ritmi*	*Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.* *Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle, relativamente a situazioni ed esperienze concrete condotte in classe.* *Comprendere il testo di un problema individuando e trascrivendo dati utili, richieste e procedure.*	*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...)utilizzando sia unità*	*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. – Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.* *Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità,*	*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 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,*

	e sequenze.				

		Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia strumenti convenzionali (orologio, ecc.).	*arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc...).*	*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.*	*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.*

OBIETTIVI MINIMI	*Operare con i numeri entro il 10 utilizzando il supporto grafico e/o manipolatorio.* *Conoscere i principali concetti topologici.* *Conoscere le principali figure geometriche piane (blocchi logici).* *Eseguire percorsi guidati in contesti concreti.* *Eseguire semplici problemi con l'addizione e sottrazione usufruendo del supporto grafico e /o concreto.* *Compiere confronti diretti di grandezze.*	*Leggere e scrivere i numeri entro il 100. Contare in senso progressivo e regressivo.* *Conoscere il valore posizionale delle cifre (decine eunità).* *Effettuare confronti e ordinamenti.* *Eseguire addizioni e sottrazioni con e senza cambio.* *Effettuare e rappresentare percorsi sul reticolo.* *Riconoscere e rappresentare linee aperte e chiuse.* *Risolvere semplici problemi con rappresentazioni iconiche*	*Leggere e scrivere i numeri entro il 1000.* *Contare in senso progressivo e regressivo.* *Conoscere il valore posizionale delle cifre.* *Effettuare confronti e ordinamenti.* *Conoscere l'algoritmo di addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con una cifra al moltiplicatore, con e senza cambio.* *Moltiplicare e dividere numeri naturali per 10, 100, 1000.*	*Leggere e scrivere i numeri entro le centinaia di migliaia.* *Conoscere il valore posizionale delle cifre.* *Saper eseguire la moltiplicazione con due cifre al moltiplicatore e le divisioni con unacifra al divisore.* *Moltiplicare e dividere per 10 – 100 – 1000 con i numeri interi.* *Riconoscere e denominare le principali figure geometriche solide e piane.* *Riconoscere e denominare varie tipologie di linee e angoli.*	*Leggere, scrivere ed operare con i numeri interi e decimali.* *Conoscere il valore posizionale delle cifre (fino alle migliaia).* *Eseguire le quattro operazioni con i numeri interi e decimali.* *Eseguire divisioni con due cifre al divisore. Individuare multipli di un numero.* *Leggere, scrivere e rappresentare frazioni.* *Calcolare la frazione di un numero. Riconoscere frazioni decimali.* *Riconoscere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane e solide.*

	Classificare oggetti in base a una proprietà.	*e con le operazioni (addizione e sottrazione).* *Classificare elementi in base a una proprietà.* *Confrontare e ordinare grandezze omogenee.*	*Rappresentare e riconoscere rette incidenti, perpendicolari e parallele.* *Riconoscere le principali figure geometriche piane.* *Risolvere semplici problemi con una sola operazione (addizione, sottrazione, moltiplicazione).* *Classificare elementi in base a due proprietà.* *Misurare grandezze utilizzando misure arbitrarie.* *Conoscere le misure convenzionali.* *Intuire il concetto di perimetro.* *Individuare in un campo di eventi quello più probabile.*	*Calcolare il perimetro di una figura piana.* *Risolvere problemi con domande, operazioni e dati espliciti.* *Organizzare i dati di un'indagine in semplici tabelle e grafici.* *Riconoscere le misure di lunghezza, massa e capacità, ed eseguire equivalenze con l'ausilio di tabelle.*	*Utilizzare semplici strumenti geometrici (riga, squadra).* *Risolvere problemi aritmetici con domande, operazioni e dati espliciti.* *Risolvere semplici problemi geometrici applicando le formule di perimetro e area.* *Leggere, ed interpretare semplici grafici e tabelle.* *Organizzare i dati in semplici tabelle e grafici.* *Riconoscere le misure di lunghezze, massa e capacità ed eseguire equivalenze anche con l'ausilio di tabelle.*