

**SCUOLA PRIMARIA
PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE VERTICALE MATEMATICA**

**In tutti i nuclei tematici sviluppati trasversalmente si persegue questo traguardo per lo sviluppo di competenze:
l'alunno 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.**

1. I NUMERI

PERIODI DIDATTICI	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IRRINUNCIABILI	ATTIVITÀ E CONTENUTI GENERALI DA SVILUPPARE
ALLA FINE DEL MONOENNIO	L'alunno inizia a muoversi nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo. 2. Contare oggetti e confrontare quantità in situazione di gioco. 3. Riconoscere i vari contesti d'uso del numero, partendo dal proprio vissuto. 4. Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 20, con una prima consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione. 5. Confrontare e ordinare i numeri, anche rappresentandoli sulla retta numerica. 6. Eseguire calcoli mentali. 7. Eseguire semplici operazioni con i numeri naturali. 8. Conoscere il significato dell'addizione e della sottrazione. 	<p>Conteggi e confronti di oggetti. Rappresentazione di quantità. Abbinamento di numeri e quantità. Conteggi in senso progressivo e regressivo. I numeri naturali entro il 20. Cardinalità e ordinalità. Confronto e ordinamento di numeri da 0 a 20. Costruzione e rappresentazione dei numeri sulla retta numerica. Le operazioni di addizione e sottrazione con i numeri entro il 20. Raggruppamenti in base dieci e/o in basi diverse. Decine ed unità e loro rappresentazione sull'abaco.</p>
ALLA FINE DEL PRIMO BIENNIO	L'alunno si muove con una certa sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre... 2. Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro 	<p>Scrittura e lettura dei numeri naturali entro il 1000: composizione, scomposizione, confronto e ordine. Tecnica del calcolo dell'addizione e sottrazione e verifica con operazioni inverse. Successione di numeri partendo da una regola data.</p>

		posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. 3. Eseguire mentalmente semplici 4. Eseguire operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. 5. Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.	Le moltiplicazioni: proprietà e tecnica di calcolo. Le tabelline fino al 10. Strategie per il calcolo a mente. Il concetto di divisione: proprietà e tecnica di calcolo. Il concetto di frazione e alcune sue rappresentazioni. Dalla frazione al numero decimale. L'euro: monete e banconote.
ALLA FINE DEL SECONDO BIENNIO	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 utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzioni ecc.)	1. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. 2. Comporre e ricomporre i numeri decimali, comprendendo il valore posizionale delle cifre, significato ed uso dello zero e della virgola. 3. Eseguire le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. 4. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. 5. Stimare il risultato di una operazione. 6. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. 7. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. 8. Interpretare i numeri negativi in contesti concreti. 9. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. 10. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.	Le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali: termini, analogie, proprietà e tecniche. (tecnica divisione almeno quelle ad una cifra). Analisi e potenziamento delle proprietà finalizzate al calcolo veloce. Le frazioni: analisi di tutte le rappresentazioni, confronto e ordinamento. La frazione come percentuale. Introduzione del concetto di potenza. Introduzioni delle regole base per la risoluzione di espressioni.

2. SPAZIO E FIGURE

<p>ALLA FINE DEL MONOENNIO</p>	<p>Riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti vista.</p> <p>Inizia a riconoscere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche.</p> <p>Inizia a progettare e costruire con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni modelli concreti di vario tipo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico rispetto al soggetto, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori). 2. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa. 3. Riconoscere, nel mondo circostante e nel disegno, alcune delle principali figure del piano e dello spazio, riflettendo su alcune loro caratteristiche. 4. Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati. 	<p>Percorsi corporei ad ostacoli.</p> <p>Esecuzione, rappresentazione e descrizione di percorsi.</p> <p>Giochi e attività ludiche per scoprire ed esplorare le prime figure geometriche solide e/o piane.</p>
<p>ALLA FINE DEL PRIMO BIENNIO</p>	<p>Riconosce, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo anche con l'ausilio dei suoi compagni.</p> <p>Inizia a riconoscere e rappresentare forme dello spazio e del piano, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura.</p> <p>Riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percepire la propria posizione nello spazio. 2. 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). 3. Localizzare una posizione dato un sistema di riferimento e le coordinate. 4. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a 	<p>Esecuzione, rappresentazione e descrizione di percorsi.</p> <p>Attività ludiche per utilizzo del piano cartesiano.</p> <p>Giochi e attività ludiche per continuare a conoscere le figure geometriche solide e/o piane, mettendo in evidenza le loro varie rappresentazioni e le loro proprietà.</p> <p>Costruzioni: osservazione e descrizione delle caratteristiche geometriche.</p>

	vista.	<p>qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>5. Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</p> <p>6. Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.</p>	
ALLA FINE DEL SECONDO BIENNIO	<p>Riconosce e rappresenta forme dello spazio e del piano, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura.</p> <p>Riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti vista.</p> <p>Riconosce, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo anche con l'ausilio dei suoi compagni.</p>	<p>1. Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>2. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>3. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>4. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>5. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>6. Utilizzare e distinguere tra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>7. Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti).</p>	<p>Attività ed esercizi di analisi delle principali figure geometriche, delle loro caratteristiche e degli enti geometrici.</p> <p>Disegno con riga squadra e compasso dei poligoni conosciuti.</p> <p>Composizioni, scomposizioni di poligoni.</p> <p>Equiestensione, isoperimetria dei poligoni.</p> <p>Calcolo del perimetro ed area dei principali poligoni (quadrilateri, triangoli, poligono regolari e cerchio).</p> <p>Aspetti principali delle simmetrie, traslazioni e rotazioni in situazioni concrete.</p> <p>Aspetti principali del ridimensionamento in scala. Semplici attività sul piano cartesiano.</p>

		<p>8. Determinare il perimetro di una figura, utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>9. Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>10. Riprodurre figure geometriche utilizzando adeguatamente riga squadra e altri strumenti per il disegno geometrico.</p>	
--	--	--	--

3. RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

ALLA FINE DEL MONOENNIO	<p>Utilizza le prime rappresentazioni di dati per ricavare informazioni.</p> <p>Impara a riconoscere semplici situazioni di incertezza</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizzare descrivere e confrontare oggetti. 2. Raggruppare numeri, figure, oggetti in base a una proprietà. 3. Indicare una proprietà che spieghi una data classificazione. 4. Riconoscere gli elementi estranei ad una raccolta. 5. Motivare verbalmente la scelta del criterio di assegnazione di un elemento ad un gruppo. 6. Ordinare elementi in base a una determinata grandezza e riconoscere ordinamenti dati. 7. Raccogliere dati su se stessi e sul mondo circostante attraverso un'inchiesta. 8. Rappresentare relazioni e dati raccolti in situazione concrete, con diagrammi, schemi e tabelle. 9. Saper usare in situazioni concrete i 	<p>Confronto e analisi di uguaglianze e differenze di oggetti, animali e persone, attraverso osservazioni e manipolazioni.</p> <p>Classificazioni in base ad un attributo</p> <p>Attività per comprendere alcuni semplici quantificatori.</p> <p>Ordinamenti e seriazioni.</p> <p>Raccolta di dati e creazione di istogrammi.</p> <p>Rappresentazioni di relazioni.</p> <p>Giochi di carte, dadi e sorteggi per introdurre i primi termini legati alla probabilità.</p>
--------------------------------	--	--	---

		termini: è certo, è sicuro, non so, è impossibile.	
ALLA FINE DEL PRIMO BIENNIO	<p>Utilizza rappresentazioni di dati e le sa utilizzare per ricavare informazioni.</p> <p>Impara a costruire i primi ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi.</p> <p>Riconosce, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. 2. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. 3. Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. 	<p>Classificazioni in base a uno o più attributi.</p> <p>Realizzazione di grafici, tabelle e diagrammi.</p> <p>Rappresentazione di classificazioni con i diagrammi di Eulero, di Carroll e ad albero.</p> <p>Lettura e interpretazione di un diagramma.</p> <p>Giochi di combinatoria.</p>
ALLA FINE DEL SECONDO BIENNIO	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (grafici e tabelle). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Impara a costruire ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi, grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni.</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. 2. Interpretare classificazioni date, rappresentate in modi diversi. 3. Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica. 4. In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. 5. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. 	<p>Il calcolo combinatorio e la probabilità: introduzione dei concetti in situazioni concrete anche per acquisire un lessico appropriato.</p> <p>Dai dati ai grafici e dai grafici ai dati (lettura e costruzione).</p>

4.MISURE

<p>ALLA FINE DEL MONOENNIO</p>	<p>Individua grandezze misurabili e fa confronti diretti ed indiretti in relazione alle grandezze individuate.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordinare elementi in base a una determinata grandezza e riconoscere gli ordinamenti dati. 2. Conoscere gli strumenti quotidiani per la misurazione del tempo. 	<p>Ordinamenti e seriazioni. Confronto tra oggetti e riconoscimento di alcune proprietà misurabili. Utilizzo delle espressioni piccolo, grande, lungo, corto, in situazioni con termine di paragone. Un primo approccio con gli strumenti di uso quotidiano per la misurazione del tempo (calendario)</p>
<p>ALLA FINE DEL PRIMO BIENNIO</p>	<p>Inizia a conoscere e a usare le unità di misura convenzionali di lunghezza, peso e capacità</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizzare oggetti e fenomeni , individuando in essi grandezze misurabili. 2. Iniziare a misurare grandezze utilizzando sia misure arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali. 3. Avviare alla conoscenza dell'euro. 	<p>Attività di misurazione con campioni arbitrari. Attività di conoscenza e utilizzo dell'euro</p>
<p>ALLA FINE DEL SECONDO BIENNIO</p>	<p>Misura grandezze e rappresenta misure</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere le principali unità di misura di lunghezza, di peso, di capacità per effettuare misure e stime. 2. Conoscere e usare le principali unità di misura del tempo. 3. Conoscere e usare le principali unità di misura di valore. 4. Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. 	<p>Attività per conoscere e sperimentare le misure di peso, lunghezza e capacità. Misure di tempo. Misure di valore: euro e compravendita. Misure di superficie.</p>

5.I PROBLEMI

<p>ALLA FINE DEL MONOENNIO</p>	<p>Riesce a risolvere i primi facili problemi spiegando a parole il procedimento seguito.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. In diversi contesti (linguistici matematici, iconografici) riconoscere e analizzare una situazione problematica. 2. Elaborare una strategia risolutiva, ricavando le informazioni utili da un testo o da un disegno. 3. Esplorare, comprendere e risolvere semplici problemi con addizione e sottrazione. 	<p>Analisi di situazioni problematiche tratte dalla realtà per elaborare soluzioni e formulare risposte.</p> <p>Soluzione di problemi mediante disegno.</p> <p>Drammatizzazione di testi problematici.</p> <p>Risoluzione di situazioni problematiche attraverso l'uso dell'addizione e sottrazione.</p>
<p>ALLA FINE DEL PRIMO BIENNIO</p>	<p>Affronta i problemi con strategie diverse.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi spiegando a parole il procedimento seguito.</p> <p>Inizia a costruire ragionamenti, sostenendo le proprie idee .</p> <p>Legge e comprende semplici testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individuare nel quotidiano situazioni problematiche da esprimere e risolvere. 2. Individuare in un problema le risorse necessarie per raggiungere la soluzione, ricercando la domanda a cui rispondere. 3. Individuare le varie parti del testo di un problema e applicare la procedura adeguata per risolverlo. 4. Individuare in un problema eventuali dati mancanti, superflui e contraddittori. 	<p>Problemi tratti dalla vita quotidiana: analisi e ricerca di soluzioni collettivamente e individualmente.</p> <p>Analisi di situazioni problematiche numeriche: ricerca di strategie per la risoluzione.</p> <p>Ricerca della domanda nel testo di un problema.</p> <p>Dal testo di un problema ai dati.</p> <p>Problemi con dati sottintesi, superflui, contraddittori.</p> <p>Trasposizione con parole proprie della situazione descritta nel problema.</p>
<p>ALLA FINE DEL SECONDO BIENNIO</p>	<p>Affronta i problemi con strategie diverse.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Descrive il processo risolutivo seguito e riconosce strategie di risoluzione diversa dalla sua.</p> <p>Impara a costruire ragionamenti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. 2. Partendo dall'analisi di un testo di un problema, individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzare un percorso di risoluzione e realizzarlo. 3. Prestare attenzione al processo risolutivo ed esporlo con chiarezza, confrontandolo con gli altri. 4. esplorare e risolvere situazioni problematiche che richiedono l'uso delle 	<p>Problemi con più operazioni: utilizzo di più schemi e rappresentazioni che si prestino a sintetizzarne il procedimento risolutivo.</p> <p>Problemi con tara, peso netto, peso lordo.</p> <p>Problemi con le frazioni.</p> <p>Problemi con espressioni.</p> <p>Problemi con più soluzioni.</p> <p>Problemi sulla compravendita.</p>

	<p>formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Legge e comprende semplici testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p>	<p>quattro operazioni.</p> <p>5. Esplorare e risolvere situazioni problematiche relative alla risoluzione di giochi, indovinelli e rompicapi.</p> <p>6. Risolvere problemi con le frazioni, con dati di misura e sulla compravendita e geometrici.</p>	<p>Giochi matematici.</p> <p>Problemi geometrici.</p>
--	--	--	---