

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DI MATEMATICA – CLASSE QUINTA

<i>NUCLEI FONDANTI</i>	<i>TRAGUARDI AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA</i>	<i>OBIETTIVI CLASSE V</i>	<i>CONTENUTI ESSENZIALI</i>
IL NUMERO	Esegue con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e decimali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice	● Ampliare rinforzare il concetto di numero fino al milione e oltre ● Leggere, scrivere e ordinare numeri interi, decimali e relativi ● Individuare multipli e divisori di un numero e i numeri primi ● Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con i numeri interi e decimali, comprendendo il procedimento di calcolo ● Utilizzare strategie per il calcolo mentale ● Acquisire il concetto di potenza ● Risolvere espressioni aritmetiche ● Riconoscere la frazione come operatore di grandezze e quantità discrete ● Operare con le frazioni: ordinare e confrontare frazioni con uguale denominatore o con uguale numeratore; ● Tradurre frazioni decimali in numeri decimali e viceversa ● Calcolare la percentuale ● Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra	I numeri entro il milione: ● conoscenza, utilizzo, lettura, scrittura, confronti e ordinamenti ● sequenze numeriche ● composizione e scomposizione di numeri interi e decimali dai millesimi al milione ● linea dei numeri ● multipli e divisori di un numero dato ● potenze di un numero ● criteri di divisibilità ● numeri primi entro il 50 ● proprietà delle quattro operazioni ● addizioni e sottrazioni in colonna con numeri interi e decimali con più cambi ● moltiplicazioni con numeri interi con più cifre al moltiplicatore e più cambi ● moltiplicazioni con

			numeri decimali al moltiplicando e al moltiplicatore ● divisioni con numeri interi con il divisore a più cifre ● divisioni con numeri decimali al dividendo e al divisore ● divisioni con il dividendo minore del divisore ● moltiplicazioni e divisioni per 10, per 100, per 1000, con numeri interi e decimali ● calcolo mentale con tecniche di approssimazione e utilizzo delle proprietà delle operazioni ● espressioni numeriche con le quattro operazioni ● frazioni proprie, apparenti, equivalenti, improprie e complementari: rappresentazione grafica e calcolo ● la percentuale
		● Padroneggiare i concetti di verticalità, orizzontalità,	Punto e linee:

SPAZIO E FIGURE	Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio Descrive, denomina e classifica figure piane in base a caratteristiche geometriche Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra, compasso) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro)	parallelismo, incidenza e perpendicolarità ● Conoscere le caratteristiche degli enti geometrici e la corretta nomenclatura ● Padroneggiare il concetto di angolo, riconoscerli, disegnarli e misurarli ● Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti ● Classificare le figure geometriche piane ● Riconoscere e denominare le principali figure solide ● Confrontare figure secondo il criterio di equiestensione ● Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse ● Calcolare il perimetro e la superficie ● Costruire semplici poligoni regolari con strumenti tecnici ● Conoscere e rappresentare il cerchio	● Retta, semiretta, segmento ● Rette parallele, incidenti e perpendicolari ● Reticoli ● Elementi dei poligoni e loro caratteristiche: lati, angoli, assi di simmetria, diagonali. ● Poligoni regolari ed irregolari ● Angoli. ● Perimetro e superficie, con l'uso delle misure convenzionali, dei principali poligoni regolari e non. ● Figure in traslazione, simmetria e rotazione. ● Cerchio e alcuni suoi principali componenti.
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.	● Comprendere il testo di un problema, individuare informazioni e domande, carenze o sovrabbondanza di dati ● Risolvere problemi utilizzando opportune schematizzazioni grafiche e adeguate operazioni ● Formulare il testo di un problema a partire da rappresentazioni grafiche ● Progettare un'indagine statistica e rappresentare i dati con istogrammi, ideogrammi e piano cartesiano ● Elaborare i dati con l'uso di indici statistici per individuare la moda, la mediana e la media. ● Esaminare situazioni in relazione alla probabilità che si verifichi	Problemi: ● con le quattro operazioni ● con dati mancanti o superflui; ● risolvibili con l'uso di rappresentazioni grafiche e di schemi per la visualizzazione del percorso logico che porta alla soluzione;

	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.	un evento ● Utilizzare con precisione gli strumenti di misura per effettuare semplici attività di misurazione ● Leggere e scrivere misure utilizzando anche la scrittura decimale ● Stabilire relazioni di equivalenza fra unità di misura, i multipli e i sottomultipli.	● da risolvere con due domande e due operazioni; ● da risolvere con una domanda esplicita e una implicita; ● da risolvere con le frazioni; ● da risolvere con le misure; ● da inventare ● Elementi di statistica: indagini su contenuti vicini alla realtà degli alunni. ● Misure di lunghezza, capacità, peso. ● Peso netto, peso lordo, tara ● La compravendita
--	---	--	---

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Attraverso un percorso che solleciti la fantasia, la curiosità, l'intuizione e la riflessione si porterà il bambino alla "problematizzazione" delle esperienze vissute affinché egli stesso scopra il piacere di cercare ed individuare soluzioni.

Essendo i problemi trasversali alle singole materie, essi andranno affrontati in modo globale e ciclico.

Ogni attività, finalizzata al raggiungimento di un obiettivo specifico, verrà svolta attraverso le seguenti fasi:

livello corporeo, visto come momento di azione provocata in laboratorio e finalizzata all'acquisizione di un concetto specifico;

livello manipolatorio, durante il quale il concetto vissuto nella fase psicomotoria viene trasferito su materiale esterno e quindi manipolabile dal bambino che effettua così una prima semplice astrazione;

livello verbale, fase in cui il bambino verbalizza oralmente per fissare meglio l'esperienza vissuta a livello corporeo e manipolativo;

livello iconografico e grafico astratto con l'utilizzo del simbolo che permetterà di verificare se l'alunno ha raggiunto l'organizzazione mentale del concetto preso in considerazione. Quest'ultimo livello verrà svolto sul quaderno e con schede appositamente strutturate.

Nell'affrontare alcuni argomenti il livello corporeo sarà predominante come punto di partenza per l'acquisizione del concetto (esperienza topologica), mentre in altri ambiti potrà essere privilegiato il livello manipolatorio (operatività aritmetica). Il livello iconografico e grafico rimangono invece sempre i momenti finali dell'attività. Agganciando l'attività matematica a quella psicomotoria e topologica si otterrà una migliore interiorizzazione dei concetti perché precedentemente vissuti dal bambino attraverso il corpo.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nella fase iniziale dell'anno scolastico verranno somministrate delle prove d'ingresso per accertare le conoscenze e le abilità di ogni alunno. Le verifiche successive si baseranno su osservazioni sistematiche e/o si utilizzeranno schede strutturate.

La valutazione degli apprendimenti degli alunni sarà quadrimestrale; si valuterà, per ciascun alunno, il livello di acquisizione dei singoli obiettivi di apprendimento.

I livelli di apprendimento previsti dalla nuova normativa sono:

- Avanzato
- Intermedio
- Base
- In Via Di Prima Acquisizione.

La valutazione prenderà in considerazione anche i seguenti punti:

l'interesse e la partecipazione dell'alunno alle attività della classe
la frequenza e la coerenza degli interventi nelle fasi di elaborazione delle conoscenze
la capacità di gestire in modo autonomo le consegne ricevute.