**Programma di lavoro dalla classe prima alla classe quinta**

**Matematica**

**Nuclei tematici: Il numero Spazio e figure Relazioni dati e previsioni**

**Classe prima**

**Il numero**

Contare oggetti, immagini a voce sia in senso progressivo, che regressivo entro il 20 Leggere e scrivere correttamente i numeri in cifra e in parole fino al 20. Raggruppare e rappresentare i numeri in base dieci. Scomporre e ricomporre i numeri fino al venti. Numerare in senso progressivo, che regressivo fino al venti. Stabilire relazioni tra due numeri usando maggiore, minore e uguale. Individuare il numero precedente e successivo. Comprendere i numeri pari e dispari. Conoscere i numeri ordinali fino al 20. Eseguire addizioni e sottrazioni con varie modalità (con dita, linea dei numeri, tabella, in riga).

**Spazio e figure** Usare correttamente le relazioni topologiche. Distinguere linee aperte, chiuse, regioni interne/esterne e confine. Confrontare e seriare grandezze. Riconoscere e denominare figure geometriche piane: quadrato, triangolo, rettangolo, cerchio. Descrivere percorsi eseguiti da altri. Tracciare percorsi interpretando il simbolismo grafico (piano cartesiano). Individuare la posizione di oggetto e simboli nel reticolo. Individuare nella realtà le figure solide. Cogliere la simmetria e rappresentare figure simmetriche. Individuare regolarità di ritmi e successioni date con oggetti, immagini e colori.

**Relazioni dati e previsioni** Classificare oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni (diagramma di Venn: insiemi con cartellino, l’insieme unione). Indicare i criteri usati per formare un insieme e il sottoinsieme. Rappresentare graficamente e simbolicamente e risolvere una situazione problematica concreta. Risolvere semplici problemi con situazioni additive e sottrattive.

Cogliere la situazione problematica con la differenza. Rappresentare dati raccolti con istogramma. Utilizzare i principali quantificatori. Effettuare misurazioni di lunghezze, pesi e capacità con unità non convenzionali. Riconosce enunciati veri/falsi. Riconosce situazioni certe, impossibili e probabili.

**Classe seconda**

**Il numero**

Confrontare raggruppamenti diversi di oggetti per quantità; far corrispondere le quantità ai rispettivi numeri.

Contare in senso progressivo e regressivo fino a 100.

Leggere scrivere i numeri fino a 100.

Stabilire relazioni d’ordine tra numeri (usando =, <, >), ordinarli e disporli sulla linea dei numeri.

Usare correttamente i numeri ordinali, fino al 20esimo.

Scomporre i numeri fino a cento (nelle rispettive somme di unità, decine, centinaia) e ricomporli.

Raggruppare in base dieci.

Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre.

Riconoscere classi di numeri (pari/dispari)

Eseguire addizioni e sottrazioni, entro il 100, senza e con cambio: (in riga, colonna, tabella).

Eseguire moltiplicazioni.

Eseguire semplici divisioni di spartizione e contenenza con rappresentazioni e l’uso di materiale strutturato.

Eseguire rapidamente e correttamente calcoli mentali (addizioni e sottrazioni) usando strategie diverse.

Raggruppare e contare oggetti per 2, per 3, per 4, ecc. (in funzione del calcolo pitagorico).

Memorizzare la tavola pitagorica fino al numero 10.

**Spazio e figure**

Localizzare oggetti nello spazio con diversi punti di riferimento.

Usare correttamente le relazioni topologiche: dentro/fuori, sopra/sotto, davanti/dietro, vicino/lontano, in alto / in basso, destra/sinistra.

Rilevare differenze di forme e posizioni in oggetti ed immagini. Effettuare spostamenti lungo percorsi eseguiti con istruzioni orali e scritte e rappresentarli.

Distinguere linee aperte, linee chiuse, linee semplici ed intrecciate; riconoscere regioni interne/esterne e confini.

Individuare simmetrie assiali su oggetti e figure date; rappresentare simmetrie mediante piegature, ritagli, disegni…

Confrontare e misurare lunghezze, con unità di misura arbitrarie.

Riconoscere e denominare semplici figure geometriche piane e solide.

 Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.

**Relazioni dati e previsioni**

Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente, con materiale, disegno, grafici ed operazioni (addizione, sottrazione come resto, differenza, negazione, moltiplicazione).

Classificare elementi in base a due attributi.

Rappresentare insiemi con l’uso di diagrammi (Venn, Carrol).

Stabilire semplici relazioni e rappresentarle.

Usare correttamente i connettivi logici: e, non.

**Classe terza**

**Il numero**

Leggere e scrivere, in cifre e Parole, i numeri naturali oltre il 1000.

Confrontare e ordinare i numeri naturali oltre il 1000.

Conoscere il valore posizionale delle cifre.

Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre. Operazioni in colonna e in riga (calcolo mentale): addizioni e sottrazioni, moltiplicazioni entro il 1000; sottrazioni con lo zero; addizioni e sottrazioni col doppio cambio.

Eseguire divisioni con il divisore di una cifra.

Eseguire moltiplicazioni in colonna con 2 cifre al moltiplicatore.

Memorizzare la tavola pitagorica.

Utilizzare strategie del calcolo orale e anche con le proprietà.

Trovare la frazione corrispondente ad un intero.

Data una frazione individuare la parte corrispondente.

I numeri decimali: decimi, centesimi, millesimi.

Le misure di lunghezza.

Equivalenze.

**Spazio e figure**

I solidi nella realtà. Conoscere, classificare, disegnare linee aperte/chiuse, curve/spezzate, semplici/intrecciate. Usare il righello. Conoscere, classificare e disegnare rette, semirette, segmenti, rette incidenti, parallele e perpendicolari. Riconoscere, denominare e descrivere gli angoli. Individuare e creare simmetrie assiali presenti in oggetti e in figure piane date. I poligoni. Il perimetro dei poligoni. Rappresentare dati (con istogrammi) secondo criteri assegnati. Leggere rappresentazioni (istogrammi) di dati. Usare la nozione di moda e frequenza.

**Relazioni dati e previsioni**

Risolvere problemi con due domande.

Problemi con le quattro operazioni.

Risolvere problemi con gli euro.

**Classe quarta**

**Il numero**

Leggere e scrivere in cifre e parola i numeri naturali e/o decimali oltre il mille.

Scomporre numeri naturali e decimali (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi…) e ricomporli.

Confrontare e ordinare i numeri naturali e/o decimali.

Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e decimali).

Individuare il significato e usare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali)

Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali).

Calcolare la frazione di una quantità.

Individuare la frazione complementare ad una frazione data.

Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.

Riconoscere e rappresentare frazioni decimali.

Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente.

Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc.

Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, mutipli/divisori).

Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna, con numeri naturali e decimali.

Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre al massimo).

Eseguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1 cifra.

Usare strategie per il calcolo orale (anche con l’utilizzo di proprietà).

**Spazio e figure**

Individuare e rappresentare su reticoli, mappe ecc., in situazioni concrete posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni).

Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano.

Individuare, costruire, classificare angoli; misurare ampiezze angolari.

Distinguere le figure geometriche in solide e piane; denominarle correttamente.

Classificare le figure piane in poligoni/non poligoni, poligoni convessi/concavi).

Calcolare il perimetro di alcune figure piane.

Individuare simmetrie assiali nei poligoni (con disegni, piegature, ritaglio…).

Usare righello, squadra, goniometro, compasso.Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, di volume/capacità; effettuare stime e misure.

Scegliere, costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni.

Passare da una misura, espressa in una data unità, ad un'altra ad essa equivalente.

**Relazioni dati e previsioni** Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non). Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni e individuare mancanza / sovrabbondanza di dati. Rappresentare e risolvere una situazione problematica: con le quattro operazioni e unità di misura

**Classe quinta**

**Numero**

Leggere e scrivere numeri interi e decimali oltre il mille.

Scomporli (nelle corrispondenti somme di milioni, migliaia, unità semplici, decimi, centesimi, millesimi) e ricomporli.

Confrontare e ordinare i numeri naturali e/o decimali.

Leggere e scrivere numeri interi e decimali oltre il mille.

Scomporli (nelle corrispondenti somme di milioni, migliaia, unità semplici, decimi, centesimi, millesimi) e ricomporli.

Individuare il significato e utilizzare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali).

Riconoscere e calcolare semplici potenze.

Collocare i numeri relativi sulla linea numerica.

Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 numeri naturali e decimali.

Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con numeri naturali e decimali (divisioni con un massimo di 2 cifre al divisore).

Usare strategie per il calcolo orale applicando le diverse proprietà.

Individuare il significato e utilizzare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali).

Costruire classi di frazioni (proprie, improprie, apparenti, decimali, equivalenti, complementari).

* Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.
* Calcolare frazioni di quantità.

**Spazio**

Disegnare con riga, squadra e compasso, rette parallele e perpendicolari, angoli e alcuni poligoni.

Riconoscere, denominare, disegnare, costruire semplici figure geometriche.

Individuare, costruire, classificare angoli; misurare ampiezze angolari.

Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano.

Individuare e rappresentare su reticoli, mappe, ecc. in situazioni concrete, posizioni, spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni).

Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano.

Descrivere alcune caratteristiche di semplici figure geometriche.

Individuare eventuali simmetrie presenti in una figura piana.

Realizzare con materiali e disegni, la corrispondente di una figura geometrica piana sottoposta ad una traslazione, ad una simmetria assiale, ad un ingrandimento/rimpicciolimento in scala.Scomporre e ricomporre semplici figure piane per individuare equiestensioni.Misurare perimetro delle principali figure piane.Individuare la diversità concettuale tra perimetro e area.Disegnare con riga, squadra e compasso, rette parallele e perpendicolari, angoli e alcuni poligoni (triangoli e rettangoli).Disegnare con riga, squadra e compasso, alcuni poligoni.Leggere, interpretare e rappresentare dati statistici. Esecuzione di indagini ed elaborazione di dati con l'uso di istogrammi, ideogrammi.Rilevazione del dato con maggior frequenza (moda).Calcolo della media aritmetica.

**Relazioni dati e previsioni**

Risoluzione di problemi di vario tipo: aritmetici, geometrici, con domande implicite ed esplicite.

Analisi del testo di un problema per individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzare un percorso di soluzione e realizzarlo Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, capacità, pesi/massa; effettuare stime e misure. Scegliere costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni. Passare da una misura in una data unità ad un'altra ad essa equivalente Effettuare misure di durate (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e calcoli). Riconoscere ed isolare situazioni problematiche. Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni. Individuare la mancanza, la sovrabbondanza e la contraddittorietà dei dati. Risolvere problemi che offrano più soluzioni. Rappresentare e risolvere una situazione problematica:

1. con le quattro operazioni,
2. con frazioni,
3. con unità di misura,
4. con l’uso di formule,
5. con concetti economici (Spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara

Raccogliere dati e rappresentarli adeguatamente.

Leggere ed interpretare rappresentazioni (tabelle, istogrammi, ecc.).

Effettuare semplici calcoli statistici (media, percentuale).

Rappresentare processi con diagrammi di flusso.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |