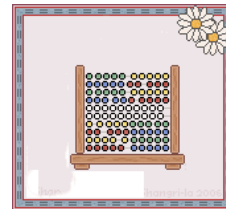


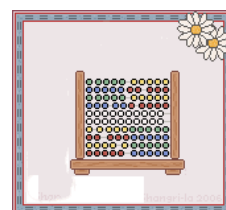
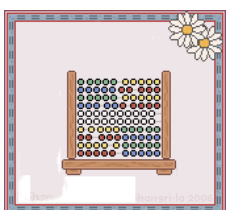
**ANNO SCOLASTICO 2012-2013**



# **Tempo di numeri, forme, calcoli, dati e problemi.**

**PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA  
CLASSI SECONDE  
SCUOLA PRIMARIA "G. RODARI"**

**INSEGNANTE: BARISON MARTA**



| <b>NUMERO</b>  |  |   |
|--|--|---|
| <b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>   | <b>ABILITÀ DA SVILUPPARE</b>   | <b>ATTIVITÀ e CONTENUTI</b>   |
| <p>Usare il numero in modo consapevole per contare, confrontare e ordinare quantità utilizzando la terminologia e la simbologia appropriata.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere, scrivere, confrontare, ordinare i numeri naturali entro il 100 (e oltre).</li> <li>● Utilizzare i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> e <math>=</math>.</li> <li>● Numerare in senso progressivo e regressivo e saper contare per 5,10,100 (calcolatore analogico).</li> <li>● Riconoscere “a colpo d’occhio” la quantità.</li> <li>● Riconoscere la posizione di ogni numero all’interno della linea del 100.</li> <li>● Comprendere il concetto di unità, decina, centinaio.</li> <li>● Comprendere il valore posizionale delle cifre all’interno del numero.</li> <li>● Comprendere la funzione dello zero all’interno del numero.</li> <li>● Comporre e scomporre i numeri naturali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lettura di numeri sulla linea del 100 (l’armadio del 100 murale ed individuale).</li> <li>▪ Costruzione della linea del 100 individuale su cartoncino con le file di palline e di numeri.</li> <li>▪ Scrittura confronto ordinamento di numeri.</li> <li>▪ Numeri precedenti e successivi.</li> <li>▪ Ordine crescente e decrescente.</li> <li>▪ Uso dei simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>.</li> <li>▪ Numerazioni orali e scritte: giochi e conteggi a tempo.</li> <li>▪ Lettura nell’armadio del 100 di quantità di palline, riconoscendo le file da 10 e le singole palline a seconda della loro posizione (“contare” per 10 e per 1).</li> <li>▪ Attività ed esercizi di riconoscimento delle unità, delle decine e del centinaio come singole unità di lettura.</li> <li>▪ Attività di composizione e scomposizione di numeri, anche con il riconoscimento del valore delle singole cifre (uso anche dei simboli u, da, h).</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Comprendere la tecnica e il significato delle operazioni.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire addizioni, anche con tre addendi, e sottrazioni in riga con il calcolatore analogico e il calcolo mentale.</li> <li>• Memorizzare fatti numerici utili per il calcolo mentale e quello scritto in colonna.</li> <li>• Individuare le caratteristiche dell'addizione e della sottrazione operando con la tabella di entrambe.</li> <li>• Comprendere la funzione dello "0" nell'addizione e nella sottrazione.</li> <li>• Comprendere ed applicare la procedura per eseguire addizioni e sottrazioni in colonna.</li> <li>• Eseguire, con il calcolo scritto, addizioni e sottrazioni in colonna senza e con riporti e prestiti.</li> <li>• Cogliere la relazione tra addizione e sottrazione come operazioni inverse.</li> <li>• Eseguire moltiplicazioni come addizioni ripetute, reticoli, schieramenti e con il calcolatore analogico.</li> <li>• Utilizzare la tabella della moltiplicazione.</li> <li>• Acquisire e memorizzare le tabelline.</li> <li>• Eseguire moltiplicazioni in riga, usando il calcolo mentale veloce.</li> <li>• Comprendere la funzione dello "0" e dell'"1" nella moltiplicazione.</li> <li>• Comprendere e applicare la procedura per eseguire semplici moltiplicazioni in colonna.</li> <li>• Comprendere il concetto di divisione (ripartizione e contenenza).</li> <li>• Eseguire divisioni usando la riga dei numeri che rappresenta la tabellina interessata.</li> <li>• Eseguire divisioni con l'uso inverso della tabella della moltiplicazione.</li> <li>• Cogliere la relazione tra moltiplicazione e divisione come operazioni inverse.</li> <li>• Comprendere e calcolare la "metà" e il "doppio".</li> <li>• Distinguere numeri pari e dispari.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Addizioni e sottrazioni tra numeri naturali con lo strumento e il calcolatore fatto dalle file di palline.</li> <li>▪ Addizioni e sottrazioni senza strumento usando strategie di calcolo mentale.</li> <li>▪ Ripetizione anche con giochi dei fatti numerici per il calcolo mentale.</li> <li>▪ Addizioni e sottrazioni in colonna con lo strumento, l'armadio delle palline e senza strumenti, cercando di usare strategie di calcolo mentale.</li> <br/> <li>▪ Moltiplicazioni in riga e in colonna con la tabella e con schieramenti di palline.</li> <br/> <li>▪ Giochi e gare per la memorizzazione delle tabelline.</li> <br/> <li>▪ Attività di ripartizione e raggruppamento utilizzando schieramenti di palline.</li> <li>▪ Divisioni con la riga delle tabelline scorrendola e sapendo dove fermarsi.</li> <li>▪ Divisioni con le tabelline a memoria.</li> <br/> <li>▪ Giochi con i numeri pari e dispari.</li> </ul> |
|--|---|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Risolvere semplici situazioni problematiche.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cogliere informazioni utili da una situazione problematica rappresentata graficamente, secondo il metodo analogico.</li> <li>● Comprendere e verbalizzare la situazione problematica.</li> <li>● Riconoscere la situazione problematica dalla presenza di una domanda e trovarne la soluzione.</li> <li>● Tradurre situazioni problematiche concrete, partendo da un testo, in rappresentazioni grafiche e viceversa, secondo il metodo analogico.</li> <li>● Individuare i dati, le informazioni utili alla risoluzione e la domanda in una situazione problematica (eventualmente anche con l'uso della tabella tripolare).</li> <li>● Individuare le "parole chiave" nel testo e nella domanda.</li> <li>● Individuare l'operazione aritmetica adatta alla soluzione di un problema, utilizzando anche il diagramma a blocchi in cui inserire i numeri per fare l'operazione e la loro descrizione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisi della situazione (testo o immagine) per reperire informazioni.</li> <li>▪ Riconoscimento e comprensione della domanda.</li> <li>▪ Ricerca di domande pertinenti alla situazione analizzata.</li> <li>▪ Ricerca e riconoscimento di "parole chiave" nella situazione e nella domanda.</li> <li>▪ Individuazione dei dati utili per la soluzione del problema.</li> <li>▪ Riconoscimento di dati inutili.</li> <li>▪ Individuazione dell'operazione per la soluzione del problema.</li> <li>▪ Utilizzo del diagramma a blocchi per una maggiore comprensione del significato dei dati (numeri) nell'operazione e l'algoritmo della soluzione.</li> </ul> |
|---|--|---|

| <b>SPAZIO E FIGURE</b>   |   |  |
|--|---|--|
| <b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>   | <b>ABILITÀ DA SVILUPPARE</b>  | <b>ATTIVITÀ e CONTENUTI</b>  |
| <p>Esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio.</p> <p>Riconoscere e denominare le principali figure piane e solide.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzare posizioni nello spazio.</li> <li>• Riconoscere e classificare linee aperte, chiuse, semplici, intrecciate.</li> <li>• Riconoscere linee rette, curve, spezzate, miste.</li> <li>• Distinguere e denominare alcune figure solide partendo da situazioni concrete.</li> <li>• Riconoscere poligoni e non poligoni.</li> <li>• Riconoscere e denominare i poligoni più comuni ed individuarne alcune caratteristiche.</li> <br/> <li>• Riconoscere la simmetria in figure.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osservazione di figure geometriche solide presenti nella realtà.</li> <li>▪ Giochi con le figure solide e ricerca delle caratteristiche: rotolano, non rotolano, hanno le facce...</li> <li>▪ L'impronta di una faccia forma una figura piana: riconoscere quale....</li> <li>▪ Giochi con fogli e matite per identificare i vari tipi di linee.</li> <li>▪ Percorsi sul pavimento.</li> <li>▪ Giochi di ritaglio su fogli di poligoni e non poligoni e riconoscimento su fogli già tagliati.</li> <li>▪ Giochi di simmetrie con lo specchio e su fogli quadrettati piegati.</li> </ul> |

| <b>RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI</b>  |   |   |
|--|---|---|
| <b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>   | <b>ABILITÀ DA SVILUPPARE</b>  | <b>ATTIVITÀ e CONTENUTI</b>   |
| <p>Utilizzare semplici linguaggi logici, statistici e di probabilità.</p> <p>Eeguire semplici misurazioni.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendere il significato dei quantificatori.</li> <li>▪ Classificare persone, oggetti, immagini, numeri, in base ad uno o più attributi.</li> <li>▪ Rappresentare graficamente le classificazioni.</li> <li>▪ Classificare in base alla negazione di una caratteristica.</li> <li>▪ Usare il connettivo "non" in contesti semplici e concreti.</li> <li>▪ Riconoscere e rappresentare relazioni.</li> <li>▪ Costruire tabelle a doppia entrata.</li> <li>▪ Misurare lunghezze utilizzando unità di misura arbitrarie e avvio a quelle convenzionali.</li> <li>▪ Operare con le monete correnti.</li> <li>▪ Distinguere tra situazioni certe, incerte, impossibili in semplici contesti vissuti.</li> <li>▪ Intuire la possibilità del verificarsi o meno di un evento.</li> <li>▪ Registrare dati mediante grafici e saper interpretare grafici dati.</li> <li>▪ Utilizzare semplici diagrammi di flusso.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osservazioni di oggetti, immagini, blocchi logici e numeri per poterli classificare.</li> <li>▪ Utilizzo di diagrammi di Eulero-Venn, di Carroll e ad albero.</li> <li>▪ Gioco della "caccia al tesoro" con i blocchi logici.</li> <li>▪ Classificazioni con immagini da ritagliare ed incollare.</li> <br/> <li>▪ Utilizzo di oggetti per fare prime esperienze di misurazione di lunghezze.</li> <li>▪ Uso del metro come primo approccio alla misurazione convenzionale.</li> <li>▪ Giochi con l'euro.</li> <li>▪ Giochi vari per imparare i termini certo, possibile, impossibile...</li> <li>▪ Piccole indagini statistiche.</li> </ul> |

## **METODOLOGIA.**

Anche in classe seconda, il programma di matematica seguirà il METODO ANALOGICO di C. Bortolato.

Il graduale processo di apprendimento sarà guidato dal testo “La linea del 100” e lo strumento pratico, che è una specie di calcolatore analogico, in grado di simulare le operazioni del calcolo mentale.

Esso può essere paragonato, per analogia, ad un armadio con 10 cassetti in cui sono riposte ordinatamente 100 palline, 10 per ogni cassetto. Aprendo e chiudendo i cassetti mediante delle asticelle mobili, i bambini possono imparare i numeri ed eseguire subito addizioni e sottrazioni. Estrahendo e girando poi la tabella, possono cogliere immediatamente il senso della moltiplicazione e della divisione, semplicemente decidendo di aprire i vari cassetti in modo che le quantità che compaiono, siano allineate tra loro (schieramenti).

Spingendo leggermente la tabella si può anche controllare il risultato. Le attività proposte dal libro saranno poi sviluppate e ripetute anche con esercizi specifici svolti nel quaderno (prove collettive ed individuali). Verranno, anche nel corso del presente anno scolastico, proposte cornicette e mandala per mantenere la concentrazione e l'attenzione in classe.

Ritengo che sia un ottimo esercizio di autocontrollo interiore interdisciplinare, utile anche nei momenti extrascolastici.

In particolare i criteri metodologici a cui farò riferimento saranno i seguenti:

- aiutare gli alunni a costruire, a scoprire anziché dare loro un sapere già elaborato;
- valorizzare la ricerca e l'esperienza diretta, usando situazioni significative;
- adattare l'insegnamento allo sviluppo mentale ed alle capacità di ogni singolo alunno, differenziando, per quanto possibile, le attività didattiche;
- partire da situazioni ed esperienze concrete, da giochi, attività ludiche per arrivare con gradualità alla formazione di concetti (astrazione), operando ritorni di concreto: questo tipo di approccio risulta stimolante, in quanto fa scattare più facilmente la motivazione ad apprendere e quindi l'attenzione;
- abituare i bambini a rappresentare graficamente, a simulare con materiale, a costruire modelli delle situazioni in esame;
- sviluppare una competenza attiva mediante l'esercizio;
- fare in modo che gli errori siano usati per migliorare l'apprendimento;
- favorire riflessioni metacognitive sui propri processi di apprendimento (che cosa sto facendo?);
- favorire processi metacognitivi di monitoraggio e valutazione;
- utilizzare l'esperienza e la verbalizzazione per la formalizzazione e la simbolizzazione propria della matematica:  
saranno poste continue domande agli alunni per invitarli a verbalizzare le esperienze compiute insieme, prima con il proprio linguaggio naturale e poi con un linguaggio sempre più specifico;
- verrà dato ampio spazio alla discussione e al confronto in classe.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE.**

La valutazione disciplinare consisterà nella valutazione, sistematica e condivisa con le altre insegnanti della classe, del lavoro quotidiano, e in alcune prove oggettive strutturate alla fine di ogni unità di lavoro. All'inizio dell'anno vengono somministrati dei test d'ingresso per valutare la situazione di partenza, concordati con le altre insegnanti del Dipartimento. Lo stesso si farà alla conclusione dell'anno scolastico. Durante gli incontri Dipartimento, le insegnanti valuteranno la possibilità di effettuare altre prove comuni anche in corso d'anno.

## **PERCORSI INDIVIDUALIZZATI.**

In presenza di livelli di apprendimento diversi, tempi di esecuzione più o meno veloci, difficoltà di attenzione e concentrazione, si proporranno percorsi personalizzati d'apprendimento aderenti alle reali esigenze formative degli alunni.

| <b>ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO</b>   | <b>ATTIVITÀ DI RECUPERO</b>  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aiutare i compagni in difficoltà;</li><li>• Realizzare schemi o cartelloni da mettere a disposizione della classe;</li><li>• Dibattere e discutere su argomenti precedentemente approfonditi;</li><li>• Completare schede d'arricchimento;</li><li>• Soddisfare curiosità ed interessi particolari;</li><li>• Analizzare secondo punti di vista diversi.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzare prove e attività differenziate e semplificate su obiettivi minimi;</li><li>• Completare schede strutturate;</li><li>• Eseguire esercizi guidati a livello crescente di difficoltà;</li><li>• Rappresentare su schemi semplificati;</li><li>• Eseguire esercizi di rafforzamento del calcolo;</li><li>• Eseguire attività ed esercizi da risolvere in tempi brevi;</li><li>• Utilizzare materiali strutturati e non per eseguire attività guidate al fine di potenziare la comprensione di situazioni problematiche.</li></ul> |

L'insegnante  
Marta Barison