|  |
| --- |
| **PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA**  |
| **CLASSE SECONDA**  |
| **1° NUCLEO TEMATICO** : **NUMERI E CALCOLO** |
| **TRAGUARDI PER L O SVILUPPO DELLE COMPETENZE:**1. **Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.**
2. **Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici**
3. **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.**
 |
|  | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**  | **CONTENUTI / CONOSCENZE**   | **AMBIENTE D’APPRENDIMENTO**(metodologia-materiali-il come) | **VERIFICA E VALUTAZIONE**  |
|  | 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, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.
3. Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.
4. Consolidare il concetto di addizione ed eseguire addizioni fra numeri naturali.
5. Consolidare il concetto di sottrazione ed eseguire sottrazioni fra numeri naturali.
6. Acquisire il concetto di moltiplicazione ed eseguire moltiplicazioni fra numeri naturali.
7. Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.
8. Acquisire il concetto di divisione.
 | • I numeri da 20 a 100• i numeri oltre il centinaio* Ordinalità e cardinalità dei numeri fino a 100
* Confronto tra quantità ( uso dei simboli > < =)
* Confronto e ordinamento dei numeri fino a 100
* La linea dei numeri
* Il centinaio

• Il valore posizionale delle cifre* I numeri pari e dispari
* Il paio,la coppia, il doppio,la metà

▪ L’addizione come unione, aggiunta,somma* addizioni in colonna senza il cambio
* addizioni in colonna con il cambio
* algoritmi dell’addizione
* proprietà commutativa e associativa
* tabella dell’addizione

▪ la sottrazione come resto, differenza, negazione▪ sottrazioni in colonna senza il cambio▪ sottrazioni in colonna con il cambio▪ algoritmi della sottrazione▪tabella della sottrazione* la sottrazione come operazione inversa dell’addizione

▪la moltiplicazione come addizione ripetuta, schieramenti, incroci, prodotto cartesiano▪ moltiplicazioni sulla linea dei numeri▪ le tabelline▪ la tabella della moltiplicazione ▪la proprietà commutativa▪ moltiplicazioni in colonna con 1 cifra al moltiplicatore senza cambio▪ moltiplicazioni in colonna con 1 cifra al moltiplicatore senza cambio e con il cambio▪ algoritmi della moltiplicazione▪ la divisione come distribuzione▪ la divisione come raggruppamento▪ la divisione come operazione inversa della moltiplicazione | L’insegnante propone attività di tipo ludico, motorio, manipolativo e grafico rappresentativo per favorire l’acquisizione e lo sviluppo delle abilità operative, di calcolo, di ordinamento e classificazione* Esercitazioni con l’uso dell’abaco, con i regoli, con materiale non strutturato, con la tabella, con la linea dei numeri, con la macchina a una e a due entrate
* Giochi multimediali, filastrocche, canzoncine come strategie per la memorizzazione delle tabelline
* Situazioni problematiche che richiedono le operazioni logiche dell’unire, dell’aggiungere, mettere insieme, togliere, trovare la ripartire e trovare la differenza, del ripetere tante volte lo stesso numero, del ripartire e del contenere
* Utilizzo di strategie di calcolo veloce
 |  |

|  |
| --- |
| **2° NUCLEO TEMATICO : SPAZIO E FIGURE** |
| **TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:**1. **Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall’uomo.**
2. **Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche.**
 |
|  | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**  | **CONTENUTI / CONOSCENZE**   | **AMBIENTE D’APPRENDIMENTO** (metodologia-materiali-il come) | **VERIFICA E VALUTAZIONE**  |
|  | 1. Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze a partire dal proprio corpo.
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. 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.
4. Riconoscere e denominare figure geometriche.
5. Conoscere alcuni elementi geometrici
 | ▪ percorsi su reticoli o piani quadrettati mediante l’uso delle coordinate▪ I principali concetti topologici▪ le principali figure geometriche dello spazio▪ le principali figure geometriche del piano▪ simmetria di una figura▪ scomponibilità di figure geometriche▪ linee: - aperte / chiuse - semplici / non semplici - curve - rette - spezzate - miste▪ confini / regioni▪ la posizione della retta sul piano | • Giochi di movimento per sviluppare la lateralità e consolidare la conoscenza degli organizzatori spaziali• Osservazioni , individuazioni e rappresentazione di percorsiOsservazione di linee e figure geometriche nella realtà e rappresentazione grafica |  |
| **3° NUCLEO TEMATICO: RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI** |
| **TRAGUARDI PER L O SVILUPPO DELLE COMPETENZE:**1. **Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.**
2. **Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.**
3. **Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.**
 |
|  | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**  | **CONTENUTI / CONOSCENZE**  | **AMBIENTE D’APPRENDIMENTO**(metodologia-materiali-il come) | **VERIFICA E VALUTAZIONE**  |
|  | 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.
4. Problematizzare, analizzare, rappresentare, situazioni concrete nell’ambito della statistica
5. Riconoscere situazioni certe, incerte, possibili
 | ▪ lessico specifico relativo a numeri, figure, relazioni, segni e simboli che lo rappresentano e lo formalizzano▪ classificazioni di oggetti, figure, numeri, secondo uno o più attributi▪ diagrammi di Venn, di Carroll, ad albero▪ diagrammi di flusso▪i quantificatori▪ i connettivi “e” – “o” – “non”▪ semplici indagini▪ raccolta dati▪ classificazione dati▪ rappresentazione dati▪ lettura grafici▪ situazioni certe, incerte, possibili | •Discussione della realtà su cui effettuare una indagine•Preparazione di un questionarioRaccolta dei dati•Rappresentazioni delle frequenze•Interpretazione di diagrammi•Individuazione e analisi di una situazione problematica tratta dall’esperienza degli alunni |  |
| **4° NUCLEO TEMATICO: PROBLEMI** |
| **TRAGUARDI PER L O SVILUPPO DELLE COMPETENZE:**1. **Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.**
2. **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.**
3. **Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.**
4. **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.**
 |
|  | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**  | **CONTENUTI / CONOSCENZE** | **AMBIENTE D’APPRENDIMENTO** (metodologia-materiali-il come) | **VERIFICA E VALUTAZIONE**  |
|  | 1.Esplorare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche; verbalizzare le operazioni e le strategie risolutive scelte; usare i simboli aritmetici per rappresentarle | ▪ problemi con l’addizione▪ problemi con la sottrazione▪ problemi con la moltiplicazione | * Rappresentazione di situazione problematiche attraverso giochi e drammatizzazione, materiale strutturato e non, disegni e simboli
 |  |