**ISTITUTO COMPRENSIVO “UBALDO FERRARI” – Castelverde (CR)**

**SCUOLA PRIMARIA**

**PROGETTAZIONE DISCIPLINARE ANNUALE “MATEMATICA” (*conforme alle Indicazioni nazionali)***

**CLASSE QUINTA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NUCLEI** | **OBIETTIVI di APPRENDIMENTO** | **CONOSCENZE/**  **ABILITA’** | **TRAGUARDI IN ITINERE** | **COMPETENZE** |
| **A – NUMERI** | **A1** - Leggere, scrivere, confrontare e ordinare numeri entro e oltre il milione, consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre  **A2** - Riconoscere e costruire relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori, numeri primi …)  **A3** – Conoscere alcuni sistemi di numerazione del passato, individuandone simboli e regole (base di raggruppamento, accostamento simboli ripetitivo/posizionale, presenza dello zero…)  **A4** - Eseguire con sicurezza le quattro operazioni con numeri naturali, anche con consapevolezza del concetto e padronanza degli algoritmi:   * addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni * divisioni con numeri naturali con divisore fino a tre cifre   **A5** – Individuare ed applicare strategie di calcolo mentale, orale e scritto, utilizzando le proprietà delle operazioni  **A6** - Confrontare l’ordine di grandezza dei termini di un’operazione tra numeri naturali / decimali ed il relativo risultato  **A7** - Effettuare consapevolmente calcoli approssimati  **A8** – Valutare l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o all’uso della calcolatrice, a seconda delle situazioni  **A9** - Riconoscere, confrontare e ordinare vari tipi di frazione, classificandole in: proprie, improprie e apparenti  **A10** – Individuare la frazione equivalente di una frazione data  **A11** – Utilizzare la frazione come operatore di un numero intero  **A12**– Calcolare e rappresentare la percentuale in situazioni quotidiane  **A13**- Trasformare le frazioni decimali in numeri decimali (consolidamento)  **A14** - Leggere, scrivere, confrontare e ordinare numeri decimali  **A15** - Eseguire operazioni con i numeri decimali:   * addizioni e sottrazioni * moltiplicazioni con i fattori decimali * divisioni con il dividendo decimale * divisioni con dividendo e/o divisore decimali di due o tre cifre * moltiplicazioni e divisioni per 10/100/1 000   **A16** – Comprendere il significato di numero relativo  **A17** – Confrontare ed ordinare sulla linea dei numeri gli interi relativi | -Numeri naturali entro e oltre il milione  -Valore posizionale delle cifre: valore assoluto e relativo  -Simboli matematici = > <  - Proprietà di numeri naturali: precedente e successivo, multipli, divisori, numeri primi  - Potenze di numeri naturali (avvio)  - Sistemi di numerazione del passato, con accostamento ripetitivo dei simboli (i numeri romani)  -Sistemi di numerazione posizionale (numerazione indo-araba)  - Addizioni  - Sottrazioni  - Moltiplicazioni con il moltiplicatore di due o più cifre  - Divisioni con il divisore fino a tre cifre  - Calcolo rapido: proprietà e strategie  - Calcolo approssimato e ordine di grandezza del risultato nelle quattro operazioni tra numeri naturali e decimali  - Utilizzo efficace delle modalità di calcolo apprese o della calcolatrice  - Classificazione delle frazioni  - La frazione come operatore: dall’intero alla frazione (consolidamento) e dalla frazione all’intero  - Frazioni equivalenti: proprietà invariantiva  - Utilizzare percentuali per descrivere situazioni quotidiane  - Frazioni decimali  - Numeri decimali  - Operazioni con numeri decimali  - Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1 000  - I numeri relativi (positivi e negativi) in situazioni concrete  -Temperatura, altitudine e profondità, variazioni spaziali rispetto ad un punto definito zero (salire e scendere scale rispetto al piano terra: es. parcheggio del supermercato) | 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 riduzione…) | Comunicazione nella madrelingua/lingua di istruzione  Competenza matematica  Imparare a imparare |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B – SPAZIO E FIGURE** | **B1** - Riconoscere e costruire poligoni  **B2** - Leggere le caratteristiche di una figura in relazione a:   * lati * angoli * altezze, diagonali * assi di simmetria   **B3** - Operare concretamente con le figure e stabilire confronti  **B4** – Riprodurre in scala una figura assegnata  **B5** – Determinare, in casi semplici, perimetri e aree delle figure geometriche conosciute | - Poligoni  - Utilizzo corretto di strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e dei più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...)  - Figure isoperimetriche ed equiestese  - Figure ruotate, traslate, riflesse  -Riduzioni e ingrandimenti  (figure in scala su carta quadrettata)  - Perimetro  - Area | * riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall’uomo * descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo * utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura | Comunicazione nella madrelingua/lingua di istruzione  Competenza matematica  Imparare a imparare |
|  |
|  |
| **C – RELAZIONI, DATI E PREVISIONI**    (da coordinare in maniera particolare con tutte le altre discipline nelle attività educative  e didattiche unitarie mosse) | **C1** - Attuare conversioni tra un’unità di misura e un’altra  **C2** - Effettuare misurazioni utilizzando unità di misura e strumenti adeguati  **C3** - Utilizzare in modo consapevole i termini della matematica introdotti anche per spiegare le procedure utilizzate  **C4** - Classificare oggetti, figure, numeri realizzando adeguate rappresentazioni  **C5** - In contesti diversi individuare, descrivere e costruire relazioni significative: analogie, differenze, regolarità  **C6** - Verificare, attraverso esempi, un’ipotesi formulata  **C7** - Partendo dall’analisi del testo di un problema, individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzare un percorso di soluzione e realizzarlo individualmente e/o collettivamente  **C8** - Riflettere sul procedimento risolutivo seguito, individuare altre possibili soluzioni e determinare la strategia risolutiva più efficace individualmente e/o collettivamente  **C9** – Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura  **C10** - Rappresentare graficamente ed elaborare i dati in considerazione del carattere qualitativo e/o quantitativo  **C11** - Qualificare, giustificando, situazioni incerte  **C12** – Quantificare la probabilità, in semplici contesti, utilizzando le informazioni possedute | - Misurazioni ed equivalenze con unità di misura convenzionali relative a   * capacità * massa * lunghezza * superficie * misure di tempo * sistema monetario   - Terminologia specifica della matematica relativa a numeri, figure, dati, relazioni, simboli  - Classificazioni in base a due/tre proprietà e loro rappresentazioni  - Analogie, differenze, regolarità  - Situazioni problemiche risolvibili con le quattro operazioni o con il supporto di tabelle/grafici  - Confronto tra possibili processi risolutivi e individuazione della strategia più efficace  - Raccolta di dati  - Carattere qualitativo/quantitativo dei dati  - Moda  - Mediana  - Media aritmetica  - Valutazione della probabilità di eventi elementari  - Semplici valutazioni di probabilità di un evento a partire da dati statistici | * 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 funzionali per operare nella realtà * ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici); ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici * legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici * 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 * costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri * riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza | Comunicazione nella madrelingua/lingua di istruzione  Competenza matematica  Imparare a imparare  Spirito di iniziativa |
|  |