**Dalle Indicazioni Nazionali 2012**

**NODI CONCETTUALI/NUCLEI FONDANTI DISCIPLINARI IN UNA PROSPETTIVA VERTICALE – II CICLO**

**Traguardi -> nodi concettuali -> obiettivi specifici di apprendimento**

**MATEMATICA - III ANNO SCUOLA PRIMARIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE CHIAVE**  **EUROPEE** | **TRAGUARDI** | **NODI** | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | |
| **CONOSCENZE** | **ABILITA'** |
| COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA | - L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.  - Rappresenta e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione.) | NUMERI | -Numeri naturali entro le unità di migliaia, lettura, scrittura, conte, relazioni d’ordine e confronti fra numeri, numeri e cifre, calcolo mentale.  -Addizione e sottrazione e loro proprietà.  - La moltiplicazione e le sue proprietà.  - Le tabelline.  - La divisione e le sue proprietà.  - Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1.000.  - Le frazioni.  - Le frazioni decimali.  - I numeri decimali.  - Le 4 operazioni, addizione e sottrazione/moltiplicazione  e divisione come operazioni inverse. | - Riconosce, legge e scrive i numeri naturali entro le unità di migliaia sa confrontarli e li ordina in senso progressivo e regressivo.  - Distingue, nella scrittura in base 10, numeri e valore posizionale delle cifre.  - Usa il calcolo mentale.  Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri e verbalizza le procedure di calcolo.  - Esegue addizioni e sottrazioni.  - Riconosce e applica le proprietà di addizioni e sottrazioni.  - Riconosce la moltiplicazione e le sue proprietà.  - Opera con le tabelline entro il dieci.  - Esegue divisioni ed applica le proprietà dell’operazione.  - Moltiplica e divide per 10, 100, 1.000.  - Riconosce ed opera con le frazioni.  - Trasforma le frazioni decimali in numeri decimali ( in contesti concreti riconosce le frazioni decimali).  - Riconosce le 4 operazione come una inversa all’altra a 2 a 2 (addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione). |
| **COMPETENZE CHIAVE**  **EUROPEE** | **TRAGUARDI** | **NODI** | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | |
| **CONOSCENZE** | **ABILITA'** |
| COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA  IMPARARE AD IMPARARE | - 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 (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro) | SPAZIO E FIGURE | - Figure geometriche piane e solide.  - Linee, rette, semirette e segmenti, confini, regioni interne ed esterne.  - Angoli.  - Poligoni e non poligoni.  - Perimetri.  - Assi di simmetria. | - Riconosce, costruisce e disegna le figure geometriche piane e solide.  - Riconosce classifica e disegna linee.  - Riconosce confini, regione interna ed esterna.  - Riconosce e denomina gli angoli in figure e contesti diversi in base all’ampiezza.  - Distingue poligoni e non poligoni.  - Calcola perimetri con unità di misura non convenzionali.  - Calcola perimetri.  - Opera con gli assi di simmetria. |
| **COMPETENZE CHIAVE**  **EUROPEE** | **TRAGUARDI** | **NODI** | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | |
| **CONOSCENZE** | **ABILITA'** |
| COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA.  COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE | - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici  - 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, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.  - Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverso dalla propria.  - Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.  - 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. | RELAZIONI  DATI E PREVISIONI | **-** Problemi con dati utili, inutili, nascosti e mancanti.  - Problemi con le quattro operazioni.  - Problemi di compravendita.  - Misure arbitrarie.  - Misure convenzionali: il metro, il litro e il chilogrammo con i suoi multipli e sottomultipli.  - Misure di valore e di tempo.  - Le equivalenze.  - La probabilità.  - I quantificatori.  - I connettivi logici E/O e NON - Le relazioni.  - Il diagramma di flusso. | - Pianifica le azioni necessarie per la soluzione del problema.  - Risolve problemi con dati utili, inutili, nascosti e mancanti.  -Risolve problemi nell’  ambito delle quattro operazioni.  - Risolve problemi di compravendita.  - Riconosce le misure arbitrarie.  - Riconosce ed usa le misure convenzionali: il metro, il litro e il chilogrammo con i loro multipli e sottomultipli.  -Stima lunghezze, capacità e peso.  - Esegue conversioni di misure in contesti significativi.  - Riconosce ed opera con le misure di valore e di tempo.  - Usa i quantificatori.  - Usa i connettivi logici E/O e NON.  - Stabilisce relazioni.  - Usa il diagramma di flusso.  - Calcola la probabilità |