**Dalle Indicazioni Nazionali 2012**

**NODI CONCETTUALI/NUCLEI FONDANTI DISCIPLINARI IN UNA PROSPETTIVA VERTICALE - I CICLO**

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

**MATEMATICA - I 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 | * I numeri naturali entro il 20: simbolo numerico e parola-numero. * I termini "PRECEDENTE" "SUCCESSIVO". * La retta numerica. * I termini "MAGGIORE" "MINORE" "UGUALE" e i simboli corrispondenti. * Valore cardinale e ordinale dei numeri. * L'operazione di addizione. * Il segno + e le parole dell'addizione (unire, aggiungere, sommare). * L'operazione di sottrazione. * Il segno - e le parole della sottrazione (togliere, separare, negare, confrontare, resto,differenza). * Valore posizionale delle cifre: decine e unità. | * Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale entro il 20. * Conta oggetti a voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo entro il 20. * Confronta e ordina in senso crescente e decrescente i numeri entro il 20. * Rappresenta i numeri sulla retta numerica e riconosce il numero precedente e successivo di un numero dato. * Utilizza i numeri ordinali entro il 20. * Opera con l'addizione e la sottrazione in situazioni concrete e rappresentate graficamente. * Esegue addizioni e sottrazioni entro il 20 con i regoli, le dita, la linea dei numeri,mentalmente. * Completa sequenze numeriche con addizioni e sottrazioni. * Effettua e registra raggruppamenti in BASE DIECI con l'utilizzo dell'abaco e dei B.A.M. * Riconosce il valore posizionale delle cifre (decine e unità). |
| **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 | * I localizzatori spaziali: sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra, in basso/in alto, vicino/lontano. * Linee aperte, chiuse, semplici, intrecciate, rette, curve, orizzontali, verticali. * Regione interna, regione esterna, confine. * I vettori, la direzione, il verso. * Il reticolo e le coordinate. * Figure geometriche piane: quadrato, rettangolo, triangolo, cerchio. * Le forme nella realtà. | * Riconosce la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto , sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati. * Riconosce e rappresenta linee. * Riconosce la posizione della retta nello spazio. * Distingue confini e regioni. * Esegue semplici percorsi sul piano concreto e sul piano quadrettato partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa. * Individua la posizione di una casella o di un nodo nel reticolo mediante coordinate. * Riconosce e rappresenta le principali figure geometriche piane. |
| **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 | * La relazione fra tutti o alcuni per formare l'insieme. * La relazione di appartenenza e di non appartenenza. * La corrispondenza biunivoca tra elementi di due insiemi. * La relazione di equipotenza.. * L'insieme unione, il sottoinsieme, il sottoinsieme complementare. * Diagrammi e tabelle. * Quantificatori logici e connettivi logici: tutti, alcuni, almeno, ogni, nessuno, e, o. * La negazione NON. * Le dimensioni: grande, piccolo, lungo, corto,alto, basso, largo, stretto, spesso, sottile. * Il significato di unità-campione. * L' indagine e la raccolta dei dati. * L'istogramma e l'ideogramma. * La situazione problema. * La successione temporale. * La funzione dei dati e della domanda in un problema. * Strategie risolutive con l'uso di diagrammi e con il linguaggio dei numeri. * I termini della probabilità: certo, possibile, impossibile. | * Classifica elementi in base a una o più proprietà. * Individua elementi in base alla negazione di una caratteristica * Individua sottoinsiemi. * Costruisce l'insieme unione. * Riconosce il sottoinsieme complementare. * Riconosce relazioni e le rappresenta con diagrammi e tabelle. * Utilizza in maniera opportuna i principali quantificatori e connettivi logici. * Effettua confronti e stabilisce una relazione d'ordine tra più elementi. * Misura lunghezze, pesi, capacità, con unità arbitrarie. * Raccoglie e rappresenta dati riferiti a eventi ed esperienze vissute. * Legge e interpreta istogrammi e ideogrammi riferiti a semplici indagini. * Analizza situazioni quotidiane di tipo aritmetico e non, per cercare soluzioni adeguate. * Riconosce i dati e la domanda in un problema. * Risolve situazioni problematiche verbalizzando il percorso effettuato. * Individua e comprende situazioni che implicano il concetto di addizione (unire, aggiunger, aumentare) e di sottrazione (togliere negare, confrontare). * Risolve problemi rappresentati con immagini. * Distingue eventi certi, possibili, impossibili in situazioni semplici. |