|  |
| --- |
| **Istituto comprensivo Pio Fedi Grotte S. Stefano** **Programmazione d’istituto****Scuola Primaria****CLASSE SECONDA** |
| **MATEMATICA** |
| **COMPETENZE CHIAVE EUROPEE:** 1. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
2. competenza digitale
3. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
4. competenza in materia di cittadinanza
5. competenza imprenditoriale
 |

|  |
| --- |
| **Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria** |
| MATEMATICA  |
| * 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 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…).
* 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 diverse dalla propria.
* Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
* Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione…).
* 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.
 |

|  |
| --- |
| **(settembre)** |
| In questo primo periodo si effettueranno attività di:* Accoglienza
* Ripasso
* Consolidamento
* Recupero

Al termine di queste attività verranno somministrate le prove d’ingresso d’Istituto. |

|  |
| --- |
| **1° BIMESTRE (ottobre – novembre)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **NUMERI** | * Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.
 | L'alunno sa:* Riconoscere i numeri naturale nei loro aspetti ordinali e cardinali (entro il 50).
* Contare in senso progressivo e regressivo.
* Conoscere ed operare con il sistema di numerazione decimale e posizionale.
* Riconoscere le relazioni: maggiore, minore e uguale.
* Eseguire addizioni e sottrazioni in riga.
* Eseguire con rapidità semplici calcoli mentali.
 | * Numeri interi entro il 50.
* Sistema di numerazione decimale e posizionale.
* Relazioni di uguaglianza, maggioranza e minoranza.
* Composizione e scomposizione.
* Ordinamento e confronto
* Addizione e sottrazione senza cambio.
* Numeri pari e numeri dispari.
* Addizioni in colonna con il riporto.
* Sottrazioni in colonna con il cambio.
 |
| **SPAZIO E FIGURE** | * Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali.
 | L'alunno sa:* Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, avendo come riferimento se stessi, persone e oggetti.
* Effettuare e descrivere spostamenti.
* Distinguere e rappresentare linee e regioni.
* Differenza tra figure solide e piane.
 | * Concetti topologici.
* Percorsi.
* Linee aperte, chiuse, rette, curve, spezzate, miste.
* Confine, regione interna, esterna.
* Dalle figure solide a quelle piane.
 |
| **PROBLEMI****MISURE****RELAZIONI** **DATI E PREVISIONI** | * Rilevare dati significativi, analizzare, interpretare, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.
* Riconoscere e risolvere problemi
* di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito.
 | L'alunno sa:* Comprendere e utilizzare i connettivi logici.
* Comprendere e utilizzare i quantificatori.
* Riconoscere le situazioni problematiche.
* Analizzare e comprendere un testo problematico.
* Individuare l’operazione necessaria alla

risoluzione di problemi (addizione e sottrazione).* Rappresentare situazioni problematiche con

disegni, parole e simboli. | * Connettivi logici: e, o, non.
* Quantificatori: pochi, tanti, alcuni, ogni, ciascuno…
* Elementi di un problema.
* Individuazione di un legame tra quantificatori logici ed algoritmi matematici per la risoluzione del problema.
* Strategie per la comprensione del testo di un problema.
* Problemi con addizioni e sottrazioni.
* Risoluzione di giochi logici – matematici.
* Esercizi di logica con indicatori di quantità.
 |

|  |
| --- |
| **2° BIMESTRE (dicembre - gennaio)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **NUMERI** | * Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.
 | L'alunno sa:* Riconoscere i numeri naturale nei loro aspetti ordinali e cardinali (entro il 100).
* Saper contare in senso progressivo e regressivo.
* Saper confrontare i numeri naturali.
* Saper operare usando le addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni.
* Conoscere e memorizzare le tabelline.
 | * Numeri interi fino al 100.
* Calcoli orali fino al 100.
* Il calcolo mentale rapido.
* Strategie di calcolo.
* Numerazioni progressive/regressive.
* Utilizzo segni < = >.
* Composizione e scomposizione.
* Ordine di grandezza.
* Addizioni in colonna con il riporto.
* Sottrazioni in colonna con il cambio.
* Addizioni e sottrazioni come operazioni inverse.
* Dall’addizione ripetuta alla moltiplicazione in riga.
* Schieramenti/ incroci
* Paio, coppia, dozzina, doppio, triplo, ecc…
* Le tabelline (0, 1, 2, 3).
 |
| **SPAZIO E FIGURE** | * Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali.
 | L'alunno sa:* riconoscere e rappresentare linee, regioni
* Riconoscere e rappresentare e le principali figure geometriche solide e piane.
 | * Linee aperte, chiuse, confini, regioni.
* I poligoni e i non poligoni.
 |
| **PROBLEMI****MISURE****RELAZIONI** **DATI E PREVISIONI** | * Rilevare dati significativi, analizzare, interpretare, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.
* Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate
 | L'alunno sa:* Riconoscere situazioni di certezza, incertezza e probabilità.
* Individuare l’operazione necessaria alla

risoluzione di problemi (addizione e sottrazione) e formula la domanda. | * Relazioni, dati e previsioni: le combinazioni.
* Elementi di un problema.
* Problemi con addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni.
* Risoluzione di giochi logici – matematici
* Ordine di grandezza.
 |

|  |
| --- |
| **3° BIMESTRE (febbraio - marzo)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **NUMERI** | * Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.
 | L'alunno sa:* Contare in senso progressivo/regressivo.
* Confrontare i numeri naturali.
* Operare usando le quattro operazioni.
* Costruire e memorizzare le tabelline.
 | * Numerazioni progressive/regressive.
* Utilizzo segni < = >.
* Composizione e scomposizione.
* Ordine e confronto.
* Addizioni e sottrazione con il cambio.
* Moltiplicazioni in riga e in colonna.
* Tabelline (4, 5, 6).
* Divisione per distribuzione e contenenza.
* La moltiplicazione e la divisione come operazioni inverse.
* Metà e terza parte.
 |
| **SPAZIO E FIGURE** | * Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali.
 | L'alunno sa:* Riconoscere e rappresentare le principali figure geometriche piane.
 | * Caratteristiche principali dei poligoni.
* Quadrato, rettangolo e triangolo.
* Figure simmetriche.
 |
| **PROBLEMI****MISURE****RELAZIONI****DATI E PREVISIONI** | * Rilevare dati significativi, li analizza, li interpreta, sviluppa ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente

rappresentazioni grafiche estrumenti di calcolo.* Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.
 | L'alunno sa:* Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli.
* Stabilire relazioni e previsioni.
* Confrontare diverse misure utilizzando strumenti non convenzionali.
* Analizzare e risolvere situazioni

 problematiche. | * Registrazione dati in tabella e relazioni.
* Eventi certi/possibili e impossibili.
* Il tempo: concetto di durata, orologio.
* Confronto con sistemi di misura non convenzionali di lunghezze, capacità e pesi.
* Risoluzione di semplici problemi utilizzando le operazioni presentate e con dati inutili, mancanti e/o impliciti.
 |

|  |
| --- |
| **4° BIMESTRE (aprile – maggio - giugno)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **NUMERI** | * Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.
 | L'alunno sa:* Contare in senso progressivo e regressivo.
* Confrontare i numeri naturali.
* Operare usando le quattro operazioni.
* Conoscere e memorizzare le tabelline.
 | * Numerazioni progressive/regressive.
* Utilizzo segni < = >.
* Unità, decine e centinaia (incolonnamento, composizione e scomposizione).
* Consolidamento addizioni e sottrazioni con il cambio.
* La moltiplicazione in colonna con e senza riporto.
* Tabelline (7, 8, 9, 10).
* La divisione in riga.
 |
| **SPAZIO E FIGURE** | * Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali.
 | L'alunno sa:* Riconoscere e denominare le fondamentali figure geometriche piane e solide.
 | * Le principali figure geometriche piane e solide.
 |
| **PROBLEMI****MISURE****RELAZIONI** **DATI E PREVISIONI** | * Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.
* Riconoscere e risolvere problemi

di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici. | L'alunno sa:* Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli.
* Stabilire relazioni e previsioni.
* Confrontare diverse misure utilizzando strumenti non convenzionali.
* Analizzare e risolvere situazioni

problematiche. | * Registrazione dati in tabella e relazioni, corrispondenze univoche e biunivoche.
* Logica: diagramma Eulero-Venn, diagramma a albero, diagramma di Carrol.
* Tabelle doppia entrata.
* Eventi certi/possibili e impossibili.
* L’euro.
* Risoluzione di semplici problemi da completare con formulazione domanda.
* Dall’operazione al testo del problema.
* Produzione di testi problematici.
* Confronto con sistemi di misura non convenzionali di lunghezze, capacità e pesi.
 |

|  |
| --- |
| COMPETENZE DI BASE AL TERMINE DELLA CLASSE SECONDA |
| **MATEMATICA** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE DI BASE** |
| **NUMERI** | * Leggere, scrivere, ordinare, confrontare i numeri naturali entro il 20.
* Operare con addizioni e sottrazioni.
 |
| **SPAZIO E FIGURE** | * Riconoscere e rappresentare linee e le principali figure geometriche.
 |
| **PROBLEMI****MISURE****RELAZIONI****DATI E PREVISIONI** | * Classificare e raggruppare oggetti secondo un attributo dato.
* Risolvere semplici situazioni problematiche legate alla vita quotidiana.
* Misurare con oggetti e strumenti non convenzionali.
 |

|  |
| --- |
|  |
| **METODOLOGIA** |
| Brainstorming |  |  | Cooperative Learning |  |
| Lezione frontale e/o dialogata |  |  | Tutoring |  |
| Conversazioni e discussioni |  |  | Didattica Laboratoriale |  |
| Problem solving |  |  | Correzione collettiva delle attività |  |
| Lavoro Individuale |  |  | Riflessioni metacognitive |  |
| Ricerche autonome |  |  | Role-Playing |  |
| Peer Education |  |  | Altro |  |
|  |  |  |  |  |
| **PIATTAFORME E CANALI DI COMUNICAZIONE** |
| * Piattaforma G-suite/Classroom
* WhatsApp
* Registro elettronico
* Altro…
 |
| **MATERIALE DI STUDIO PROPOSTI** |
| Libri di testo/libri a tema/digitali |  |  | Schede didattiche |  |
| Materiale audiovisivi |  |  | Strumenti specifici |  |
| Strumenti informatici |  |  | Mediatori iconici |  |
| Software informatici specifici |  |  | Risorse digitali |  |
| Giochi didattici |  |  | Mappe/Schemi/Tabelle |  |
| Materiali prodotti dal docente |  |  | Altro |  |
| Materiali prodotti dalle case editrici  |  |  |  |  |