|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Istituto comprensivo Pio Fedi Grotte S. Stefano**  **Programmazione d’istituto**  **Scuola Secondaria**  **DIPARTIMENTO DI MATEMATICA**  **CLASSI PRIME** | | | |
| **MATERIA: MATEMATICA** | | | |
| **COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:**   * Competenza matematica, scientifica e tecnologica e ingegneria * Competenza digitale * Imparare ad imparare * Competenze sociali e civiche * Senso di iniziativa e imprenditorialità   **COMPETENZE TRASVERSALI**   * Competenza alfabetica funzionale * Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria * Competenza digitale * Competenza personale, sociale, capacità di imparare a imparare * Competenza in materia di cittadinanza * Competenza imprenditoriale * Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali | | | |
| **1° QUADRIMESTRE** | | | |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **Numeri** | * •Consolidare la conoscenza del calcolo aritmetico | * L’alunno sa: * Eseguire il calcolo delle quattro operazioni fondamentali * Applicare le proprietà delle operazioni * risolvere un’espressione numerica * Conoscere il concetto di potenza e sapere applicare le relative proprietà * svolgere espressioni con le potenze * scrivere grandi numeri con la notazione scientifica standard * riconoscere i dati e le incognite di un problema * risolvere semplici problemi con la strategia più adatta | **Le operazioni nell’insieme N**  I numeri naturali  I sistemi di numerazione  I numeri decimali  Le quattro operazioni e le loro proprietà  Le espressioni aritmetiche  L’elevamento a potenza  Le proprietà delle potenze |
| Spazio e figure | • Operare con grandezze e misure. | * Rappresentare gli enti geometrici fondamentali * Operare con i segmenti * Rappresentare nel piano gli angoli * operare con gli angoli * Trasformare una grandezza in un suo multiplo o sottomultiplo * Operare con sistemi di misura non decimali | **Fondamenti della geometria**  Enti geometrici fondamentali  I segmenti  Angoli e parti del piano  Le rette nel piano: rette parallele e perpendicolari  **Grandezze e unità di misura**  Le unità di misura  Le equivalenze  Le misure di tempo e di angoli |
| Relazioni, dati e previsioni |  | * Saper leggere e disegnare grafici cartesiani * Rappresentare dati mediante tabelle e diagrammi | Diagrammi e tabelle |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2° QUADRIMESTRE** | | | |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **Numeri** | •Consolidare la conoscenza del calcolo aritmetico | L'alunno sa:   * Calcolare i multipli ei divisori di un numero * applicare i criteri di divisibilità * calcolare il MCD e mcm * operare con una frazione su una grandezza * semplificare una frazione ai minimi termini * confrontare due o più frazioni * svolgere semplici operazioni con le frazioni e semplici espressioni * risolvere semplici problemi con le frazioni | **Multipli e divisori**  Multipli e divisori dei numeri naturali  Criteri di divisibilità  Scomposizione in fattori  Massimo comune divisore e minimo comune multiplo  **Le operazioni nell’insieme Q+**  Le frazioni come operatore e come quoziente  Frazioni equivalenti  Riduzione delle frazioni allo stesso denominatore  Confronto tra frazioni  Le operazioni con le frazioni |
| **Misure, spazio e figure** | Operare con grandezze e misure. | * conoscere e saper applicare le proprietà dei poligoni * operare con gli elementi di un triangolo * costruire i punti notevoli di un triangolo * Classificare le figure piane in base alle loro caratteristiche e proprietà generali * Riprodurre disegni geometrici a partire da un testo * risolvere semplici problemi | **Triangoli e quadrilateri**  Le proprietà dei poligoni  Lati e diagonali di un poligono  Caratteristiche dei triangoli  Classificazione dei triangoli  Classificazione dei quadrilateri  Trapezi  Parallelogrammi  Perimetro di figure piane |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| COMPETENZE DI BASE AL TERMINE DELLA CLASSE PRIMA | |
| **MATEMATICA** | |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE DI BASE** |
| **NUMERI** | * Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronto tra i numeri conosciuti, a mente o utilizzando gli usuali algoritmi scritti * Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulle precedenze delle operazioni * Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta * Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica * Utilizzare il concetto di rapporto * Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri * Comprendere l’utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande * Scomporre i numeri naturali in fattori primi * Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo |
| **SPAZIO E FIGURE** | * Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza gli strumenti opportuni * Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano * Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane * Descrivere figure e costruzioni geometriche al fine di comunicarle agli altri * Riprodurre figure e disegni geometrici in base a descrizione e codifiche fatte da altri * Risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure |
| **RELAZIONI**  **DATI E PREVISIONI** | * Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni * Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico e coglierne il rapporto con il linguaggio naturale. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **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 |  |  |  |  |