|  |
| --- |
| **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 naturaliI sistemi di numerazioneI numeri decimaliLe quattro operazioni e le loro proprietàLe espressioni aritmeticheL’elevamento a potenzaLe 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 fondamentaliI segmentiAngoli e parti del pianoLe rette nel piano: rette parallele e perpendicolari**Grandezze e unità di misura**Le unità di misuraLe equivalenzeLe 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 naturaliCriteri di divisibilitàScomposizione in fattori Massimo comune divisore e minimo comune multiplo**Le operazioni nell’insieme Q+** Le frazioni come operatore e come quozienteFrazioni equivalentiRiduzione delle frazioni allo stesso denominatoreConfronto tra frazioniLe 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 poligoniLati e diagonali di un poligonoCaratteristiche dei triangoliClassificazione dei triangoliClassificazione dei quadrilateriTrapeziParallelogrammiPerimetro 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 |  |  |  |  |