**ISTITUTO COMPRENSIVO IC CAPOL DD**

**Programmazione disciplinare per competenze**

|  |  |
| --- | --- |
| GRADO | Scuola SECONDARIA di I° GRADO |
| DOCENTE |  |
| DISCIPLINA | **MATEMATICA** |
| Anno scolastico |  |
| CLASSE | **SECONDA** |

**Situazione di partenza e analisi dei bisogni educativi speciali** *(liberamente compilabile dal docente)*

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Competenza chiave europea prevalente | ***COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA*** |
| Competenze disciplinari  *(rif. Indicazioni Nazionali)* | La Competenza matematica è l’abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane e reali. |
| Traguardi finali per lo sviluppo delle competenze di MATEMATICA *(Curricolo)* | L’alunno si muove nel calcolo nell’insieme dei numeri naturali, razionali e irrazionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti reali valutando le informazioni e la loro coerenza.  Riconosce relazioni di proporzionalità, distingue funzioni e le rappresenta.  Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.  Organizza e rappresenta dati in forma grafica. Interpreta tabelle e grafici da dati statistici.  Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. |
| Abilità *(Curricolo)* | Conoscere regole e tecniche operative negli insiemi N, I, Q.  Operare con le frazioni, trasformare le frazioni in numeri decimali e viceversa. Calcolare la radice quadrata di un numero, esatta o approssimata con vari metodi. Calcolare rapporti tra grandezze e risolvere proporzioni. Calcolare le percentuali e rappresentare graficamente le grandezze direttamente e inversamente proporzionali.  Impostare e risolvere problemi applicando proprietà e formule delle figure piane, calcolarne perimetro e area anche in situazioni reali. Applicare il teorema di Pitagora alle principali figure piane anche in contesti reali.  Rappresentare figure geometriche nel piano cartesiano.  Analizzare, interpretare e rappresentare dati, ricavare dai dati informazioni per prendere decisioni*.*  Utilizzare il linguaggio matematico e i simboli specifici. |
| Conoscenze *(Curricolo)* | Il calcolo negli insiemi N, Q, I.  Le frazioni e le operazioni. Le frazioni generatrici dei numeri decimali.  La radice quadrata.  I numeri irrazionali.  La proporzionalità e le sue applicazioni. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali.  Le figure geometriche nel piano, loro elementi significativi e proprietà. Calcolo del perimetro e delle aree delle figure piane. Teorema di Pitagora e sue applicazioni.  La geometria nel piano cartesiano.  Elementi di statistica e costruzione di grafici. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***tempi*** |
| *Argomento/tematica* | **Numeri**  Le frazioni e le operazioni. Le frazioni generatrici dei numeri decimali.  Operazione inversa dell’elevamento a potenza.  Numeri irrazionali.  Rapporti e proporzioni. La percentuale. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali.  Indagini statistiche.  **Spazio e figure**  I poligoni: le caratteristiche generali. Concetto di perimetro e area delle principali figure piane.  Circonferenza e cerchio e loro elementi. Terne pitagoriche.  Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni. Isometrie e similitudine. | **Primo quadrimestre**  **Secondo**  **Quadrimestre**  **Primo quadrimestre**  **Secondo**  **Quadrimestre** |
| *Contenuti/attività* | **Numeri**   * Ripetizione di divisibilità, scomposizione, MCD e mcm (settembre / ottobre) * Le frazioni e operazioni con frazioni (ottobre) * Numeri periodici (novembre) * Radice quadrata (dicembre/gennaio) * Rapporti, proporzioni e percentuali (febbraio / marzo) * Funzioni e proporzionalità (aprile / maggio) * Cenni di statistica (durante tutto l’anno)   **Spazio e figure**   * Ripetizione di caratteristiche generali di triangoli e quadrilateri (settembre / ottobre) * Aree di poligoni (novembre / dicembre / gennaio) * Elementi del cerchio, poligoni inscritti e circoscritti (febbraio/ marzo) * Teorema di Pitagora e sue applicazioni (febbraio / marzo /aprile/ maggio) * Similitudine (maggio) |  |
| *Esperienze laboratoriali* |  |  |
| *Esperienze in ambiente esterno* |  |  |