|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAMMAZIONE MATEMATICA CLASSE PRIMA- SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO – *Conforme alle Indicazioni nazionali*** | | | | |
| **NUCLEI FONDANTI** | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | **CONOSCENZE E ABILITA’** | **TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE** | **COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO** |
| **NUMERI** | * Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali N), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti. * Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. * Rappresentare i numeri conosciuti sulla semiretta positiva. Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numerica * Comprendere il significato e l’utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. * In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l’utilità di tale scomposizione per diversi fini. Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. * Utilizzare la proprietà associativa e distributiva e invariantiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. * Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri naturali, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. * Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. | **CONOSCENZE**:  -I numeri naturali e le operazioni dirette.  -I numeri naturali e le operazioni inverse.  -Le potenze.  -La divisibilità.  -Le frazioni.  **ABILITA’**  -Confrontare e rappresentare sulla retta di numeri naturali  -Eseguire operazioni con i numeri naturali.  -Tradurre frasi in espressioni.  Porsi e risolvere problemi anche con le frazioni | **L’ALUNNO :**  L’alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. | *-Competenza matematica*  *-competenza imparare ad imparare*  *-competenza digitale*  *-competenze sociali e civiche* |
| **SPAZIO E FIGURE** | * Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). * Rappresentare punti, segmenti e figure * Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, …) delle principali figure piane (triangoli) * Riprodurre semplici figure e disegni geometrici al fine di comunicarle ad altri in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. * Descrivere semplici figure e costruzioni geometriche. | **CONOSCENZE:**  La misura.  Lo spazio e il piano.  Gli elementi fondamentali della geometria.  Perpendicolarità e parallelismo.  I poligoni.  I triangoli; punti notevoli dei triangoli.  Criteri di congruenza dei triangoli.  Quadrilateri e parallelogrammi.  Angoli dei poligoni.  Perimetri dei poligoni.  **ABILITA’:**  -Conoscere e riconoscere i principali enti geometrici  -Rappresentare punti, segmenti, figure anche nel piano cartesiano. | **L’ALUNNO:**  Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. |  |
| **RELAZIONI E FUNZIONI** | * Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. * Descrivere con un’espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. * Usare rappresentazioni grafiche per la risoluzione di problemi. | **CONOSCENZE:**  Strumenti matematici: rappresentare informazioni con tabelle e con insiemi, relazioni con grafi;  rappresentare insiemi, sottoinsiemi, insieme complementare. Operare con gli insiemi.  Utilizzare lettere invece di numeri.  **ABILITA’:**  -Identificare un problema affrontabile con una indagine statistica.  -Organizzare i dati in tabelle di frequenza .  -Rappresentare graficamente. | **L’ALUNNO:**  Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.  Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. |  |
| **DATI E PREVISIONI** | Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico | **CONOSCENZE:**  Le rappresentazioni grafiche  **ABILITA’:**  -Evidenziare dati, domande esplicite nascoste; estrapolare informazioni essenziali; schematizzare il percorso risolutivo di un problema e pervenire alla relativa espressione numerica. | **L’ALUNNO:**  Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, …) si orienta con valutazioni di probabilità. |  |