|  |
| --- |
| **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. |  |