**SCHEMA DI LAVORO PER PIANI DI STUDIO PRIMO CICLO – ISTITUTO COMPRENSIVO** **PRIMIERO**

**A.** Area di apprendimento: **MATEMATICA - Curricolo Secondo biennio** del Primo Ciclo

CONOSCENZE e ABILITA’ da promuovere nel SECONDO BIENNIO, attraverso le attività di insegnamento/apprendimento della *programmazione annuale*,

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE** | **ABILITA’ PS d’ISTITUTO** | **CONOSCENZE PS d’ISTITUTO** | **ATTIVITA’** |
|  | *(al termine del SECONDO BIENNIO* *lo studente* ***è in grado di*** *…)* | *(al termine del SECONDO BIENNIO* *lo studente* ***conosce*** *….)* | *Argomenti, Titoli UdL, contenuti …* |
| ***Competenza 1******Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.*** | -Contare in senso progressivo e regressivo -Leggere e scrivere i numeri in cifre e in parola -Comporre e scomporre i numeri in unità, decine , centinaia, migliaia -Comprendere il valore posizionale delle cifre -Individuare il precedente e il successivo di un numero -Ordinare e confrontare numeri -Usare i simboli <= >-Operare con l’abaco -Esegue semplici equivalenze -Individuare multipli e divisori di numeri -Riconoscere il concetto di frazione -Rappresentare l’unità frazionaria o più unità frazionarie di figure o di insiemi -Scrivere e leggere le frazioni -Collocare semplici frazioni sulla retta dei numeri -Denominare e comprendere i termini delle frazioni -Riconoscere i vari tipi di frazione -Calcolare la frazione di un numero -Trasformare una frazione decimale in numero decimale e viceversa -Leggere e scrivere i numeri in cifre e in parola -Individuare il precedente e il successivo di un numero decimale -Ordinare e confrontare numeri decimali -Usare i simboli <= >-Scomporre e comporre numeri decimali -Contare in senso progressivo e regressivo, data una regola -Eseguire addizioni in colonna con più cambi -Conoscere e usare i termini dell’addizione -Conoscere ed applicare strategie di calcolo mentale -Conoscere ed applicare la prova della addizione -Completare tabelle di addizione trarne elementi utili di osservazione -Eseguire addizioni con numeri decimali -Eseguire sottrazioni in colonna con più cambi -Conoscere e usare i termini della sottrazione -Conoscere ed applicare strategie di calcolo mentale -Conoscere ed applicare la prova della sottrazione -Completare tabelle di sottrazione trarne elementi utili di osservazione -Eseguire sottrazioni con i numeri decimali -Eseguire moltiplicazioni in colonna con più cambi -Conoscere e usare i termini della moltiplicazione -Conoscere ed applicare strategie di calcolo mentale -Conoscere ed applicare la prova della moltiplicazione -Completare tabelle di moltiplicazione trarne elementi utili di osservazione -Moltiplicare per 10, 100, 1000 i numeri interi e decimali -Eseguire moltiplicazioni con numeri decimali -Conoscere la tecnica della divisione con una cifra al divisore -Conoscere e usare i termini della divisione -Conoscere ed applicare strategie di calcolo mentale -Conoscere ed applicare la prova della divisione -Completare tabelle di divisione trarne elementi utili di osservazione -Dividere per 10, 100,1000 i numeri interi e decimali -Conoscere la tecnica della divisione con due cifre al divisore -Eseguire divisioni con il dividendo decimale  | -I numeri naturali entro 100 000 -Suddivisione dei numeri grandi in periodi per facilitarne la lettura e la scrittura -Il valore posizionale delle cifre -Equivalenze -I multipli e i divisori di numeri nel loro reciproco rapporto -L’ unità frazionaria -Le frazioni sulla linea dei numeri -I termini delle frazioni -Frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari -La frazione di un numero -La frazione decimale -Dalla frazione decimale al numero decimale e viceversa-I numeri decimali -Lettura e scrittura dei numeri decimali -Ordinamento di numeri decimali -Il valore posizionale delle cifre -Numerazioni -Operazioni di addizione tra numeri naturali con più cambi -I termini dell’addizione -Le proprietà -Calcolo mentale -La prova -La tabella dell’addizione: significato del numero 0 e del numero 1 e loro comportamento nelle operazioni -Addizioni con numeri decimali -Operazioni di sottrazione tra numeri naturali con più cambi -I termini della sottrazione -Le proprietà -Calcolo mentale -La prova -La tabella della sottrazione significato del numero 0 e del numero 1 e loro comportamento nelle operazioni -Sottrazioni con numeri decimali -Moltiplicazione tra numeri naturali -I termini della moltiplicazione -Le proprietà -Calcolo mentale -La prova -La tabella della moltiplicazione: significato del numero 0 e del numero 1 e loro comportamento nelle operazioni -Moltiplicazioni per 10, 100, 1000 -Moltiplicazioni con numeri decimali -Divisione tra numeri naturali -I termini della divisione -Le proprietà -Calcolo mentale -La prova -La tabella della divisione: significato del numero 0 e del numero 1 e loro comportamento nelle operazioni -Divisioni per 10, 100, 1000 -Divisioni con due cifre al divisore -Divisioni con dividendo decimale  |  |
| ***Competenza 2******Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.*** | -Disegnare o evidenziare in figure i vari tipi di linee con l’uso di strumenti-Conoscere, classificare e disegnare angoli (retto, ottuso, acuto, piatto, giro) -Misurare e costruire angoli con l’uso del goniometro -Costruire mediante modelli,disegnare, denominare e descrivere alcune fondamentali figure geometriche del piano e dello spazio -Descrivere gli elementi più significativi di una figura(lato, angolo, vertice...) -Riconoscere, denominare, classificare e rappresentare graficamente i diversi triangoli -Riconoscere, denominare, classificare e rappresentare graficamente i quadrilateri -Individuare simmetrie in figure ed oggetti -Tracciare simmetrie rispetto ad un’asse verticale, orizzontale interno alla figura -Misurare e calcolare il perimetro delle principali figure piane -Valutare approssimativamente le lunghezze, rispetto ad un campione -Usare le misure di lunghezza-Usare le misure di capacità -Usare le misure di massa-peso -Effettuare trasformazioni da una marca all’altra all’interno del sistema metrico decimale-Effettuare misure di grandezze ed esprimerle secondo unità di misure non convenzionali e convenzionali-Esprimere misure utilizzando multipli e sottomultipli delle unità di misura -Risolvere semplici problemi di misura | -Linee perpendicolari, parallele, incidenti … -Angolo acuto, retto, ottuso, piatto, giro -Le principali figure geometriche del piano e dello spazio -I poligoni e i non poligoni -Il triangolo rettangolo, acutangolo, ottusangolo; il triangolo isoscele, scaleno, equilatero -I quadrilateri -Simmetrie di una figura -Il perimetro -Concetto di area(quadrato-rettangolo-romboide)-Lessico delle unità di misura convenzionali -Il sistema metrico decimale-Le misure di lunghezza -Le misure di capacità -Le misure di massa-peso -Peso netto-Peso lordo-Tara-Misure di valore (euro) |  |
| ***Competenza 3******Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.*** | -Effettuare classificazioni a più attributi -Leggere e comprendere vari tipi di diagrammi: di Venn, ad albero, di Carroll, sagittale e tabella a doppia entrata -Esprimere il contenuto di un diagramma utilizzando correttamente i connettivi logici -Usare il diagramma sagittale e la tabella a doppia entrata per stabilire e rappresentare relazioni -Usare il diagramma di flusso per spiegare serie ordinate di azioni -Interpretare un insieme utilizzando i quantificatori logici; completare un insieme o un disegno partendo da quantificatori dati -Operare relazioni significative mediante seriazioni -Compiere indagini statistiche, raccogliere i dati e tabularli attraverso tabelle -Usare correttamente moda, mediana e media aritmetica nell’osservazione e nella descrizione di un grafico Costruire areogrammi usando semplici percentuali -Comprendere il concetto di probabilità in contesti reali e in situazione di gioco -In contesti semplici valutare la probabilità che certi eventi si verifichino  | Classificazioni a più attributi -Diagramma di Venn, ad albero, di Carroll -I connettivi logici -Il diagramma sagittale e la tabella a doppia entrata -Il diagramma di flusso -I quantificatori logici -Le seriazioni -Indagini statistiche -Diagrammi di vario tipo -Moda, mediana, media aritmetica -Gli areogrammi -Giochi di probabilità -Eventi certi, possibili, impossibili -Valutazioni di probabilità in casi elementari |  |
| ***Competenza 4******Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.*** | -Leggere e comprendere il testo -Estrapolare dal testo di un problema gli elementi essenziali alla sua risoluzione -Formulare ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta -Individuare in un problema i dati impliciti, mancanti, superflui -Utilizzare strategie diverse e convenienti per la risoluzione di un problema -Individuare e rispondere alle domande del problema con pertinenza -Porre la domanda se questa manca -Rispondere in modo adeguato al quesito del problema -Utilizzare le diverse tecniche e le diverse procedure aritmetiche per la risoluzione di un problema -Elaborare testi di situazioni problematiche partendo da un’operazione, un grafico, un’espressione  | Comprensione -Ipotesi risolutive -Dati espliciti, impliciti, superflui, mancanti -Strategie, tecniche e procedure di risoluzione -La risposta -Tecniche e procedure diverse -Problemi con più operazioni - Problemi di vario genere ( spesa - ricavo-guadagno / peso netto-peso lordo -tara )Elaborazione del testo di un problema  |  |