

PROGRAMMA DI CONTENUTI, METODI E STRATEGIE

MATEMATICA

CLASSE 3^a Scuola Primaria

Livello soglia

1) Saper operare con i numeri

- 1.1) Leggere e saper scrivere i numeri entro il mille.
- 1.2) Conoscere il valore posizionale delle cifre.
- 1.3) Contare in senso progressivo e regressivo.
- 1.4) Effettuare confronti e ordinamenti.
- 1.5) Conoscere l'algoritmo delle quattro operazioni.

2) Saper riconoscere, analizzare, rappresentare, trasformare figure piane:

- 2.1) Conoscere poligoni, linee ed angoli.

3) Saper confrontare, misurare, operare con grandezze e unità di misura:

- 3.1) Avvicinarsi alla conoscenza delle misure convenzionali.

4) Saper riconoscere e risolvere situazioni problematiche:

- 4.1) Eseguire semplici problemi con addizioni/sottrazioni e comprendere a livello intuitivo situazioni problematiche con moltiplicazioni e divisioni.

5) Conoscere ed utilizzare dati statistici e probabilistici:

- 5.1) Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.

| Traguardo Sviluppo delle Competenze | Obiettivi specifici di apprendimento | Contenuti | Attività | Verifiche Tipo di prove Prove strutturate oggettive. Prove semistrutturate. Prove aperte (scritte e/o orali). Scansione prove Verifiche in itinere (fine argomento/fine bimestre). Verifiche quadrimestrali comuni sommative (gennaio e maggio) Verifiche di recupero. |
|--|---|--|---|--|
| 1)Saper operare con i numeri | 1.1)Saper contare e operare con i numeri naturali entro il migliaio. 1.2)Leggere e commentare le tabelle della addizione e della sottrazione. 1.3)Saper calcolare addizioni e sottrazioni con uno o più cambi ed eseguire le relative prove. 1.4)Conoscere ed applicare le proprietà dell'addizione e della sottrazione. | Settembre/Novembre -I numeri a tre cifre. -Le tabelle dell'addizione e della sottrazione. - Addizioni e sottrazioni con il cambio. -Proprietà commutativa, associativa, invariantiva. | -Rappresentare i numeri a tre cifre con consapevolezza della notazione posizionale. -Leggere, scrivere, comporre, scomporre, ordinare e confrontare i numeri. -Evidenziare il significato dei numeri 0 e 1 e loro comportamento nelle due operazioni. -Scoprire la proprietà commutativa dell'addizione. -Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna con la prova. -Scoprire strategie di calcolo veloce applicando le proprietà dell'addizione: commutativa e associativa e della sottrazione: invariantiva. -Privilegiare il "laboratorio" inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui ogni alunno ha un ruolo attivo. Dare ampio spazio al gioco sottoforma sia individuale che di gruppo. | Contenuti prove strutturate oggettive quadrimestrali Esercizi di composizione, scomposizione e riordinamento dei numeri. -Addizioni e sottrazioni in colonna. -Esercizi di calcolo veloce. - Moltiplicazioni in colonna |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | | | | |
| | <p>1.5) Leggere e commentare la tabella della moltiplicazione.</p> <p>1.6) Conoscere e applicare le proprietà della moltiplicazione.</p> <p>1.7) Eseguire moltiplicazioni in colonna con una o due cifre al moltiplicatore.</p> | <p>Dicembre/Gennaio</p> <p>-La tabella della moltiplicazione.</p> <p>-Le proprietà commutativa associativa, distributiva della moltiplicazione.</p> <p>-Moltiplicazioni in colonna.</p> <p>GENNAIO</p> | <p>-Evidenziare il comportamento dei numeri 0 e 1 nella moltiplicazione.</p> <p>-Scoprire strategie di calcolo veloce applicando le proprietà</p> <p>-Eseguire moltiplicazioni in colonna con due cifre al secondo fattore: osservare cosa succede quando eseguiamo moltiplicazioni per 10, per 100, per 1000.</p> <p>- Privilegiare il "laboratorio" inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui ogni alunno ha un ruolo attivo. Dare ampio spazio al gioco sottoforma sia individuale che di gruppo.</p> | <p>PROVA COMUNE</p> <p>-Composizione e scomposizione dei numeri entro il 999.</p> <p>-Addizioni e sottrazioni in colonna.</p> <p>-Moltiplicazioni in colonna con due cifre al secondo fattore.</p> |
| | <p>1.8) Leggere e commentare la tabella della divisione.</p> <p>1.9) Acquisire il concetto di divisione come operazione inversa della moltiplicazione.</p> <p>1.10) Eseguire divisioni con una sola cifra al divisore e le relative prove</p> | <p>Febbraio/Marzo</p> <p>-La tabella della divisione</p> <p>-La divisione come inverso della moltiplicazione.</p> <p>-La divisione</p> | <p>-Scoprire il ruolo dell'1 e dello 0 nella divisione.</p> <p>-Mettere in relazione l'algoritmo della divisione con quello della moltiplicazione.</p> <p>-Moltiplicazione come addizione ripetuta, divisione come sottrazione ripetuta.</p> <p>-Eseguire divisioni con tabelle sottrattive e in colonna con la prova</p> <p>- Privilegiare il "laboratorio" inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui ogni alunno ha un ruolo attivo. Dare ampio spazio al gioco sottoforma sia individuale che di gruppo.</p> | <p>-Divisioni in riga con la relativa prova.</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | | | | |
| | <p>1.11)Conoscere il concetto di frazione e saper rappresentare l'unita' frazionaria.</p> <p>1.12)Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta.</p> <p>1.13)Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali, anche con riferimento alle monete e ai risultati di semplici misure.</p> | <p>Aprile/Maggio -La frazione e l'unita' frazionaria.</p> <p>-I numeri decimali</p> <p>-Addizioni e sottrazioni con i numeri decimali.</p> <p>MAGGIO</p> | <p>-La frazione nel linguaggio comune e nel linguaggio matematico. -Primi passaggi dall'intero alla frazione e viceversa. -Acquisire consapevolezza della differenza che c'e' tra il mondo reale e il mondo delle frazioni intese come oggetti astratti della matematica. -Avvio al confronto di unita' frazionarie sulla linea dei numeri.</p> <p>-Comprendere il rapporto che lega le frazioni e i numeri con la virgola. -Primi tentativi di rappresentazione dei numeri decimali sulla retta.</p> <p>-Riconoscimento di decimi e centesimi attraverso la conoscenza dell'euro. -Prime operazioni con le monete e le misure di lunghezza.</p> <p>- Privilegiare il "laboratorio" inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui ogni alunno ha un ruolo attivo. Dare ampio spazio al gioco sottoforma sia individuale che di gruppo.</p> | <p>-Esercizi con le frazioni. -Esercizi di confronto fra numeri decimali. -Esercizi di addizione e sottrazione con i numeri decimali.</p> <p>PROVA COMUNE -Esecuzione delle quattro operazioni con i numeri entro il 999. -Individuare frazioni partendo da rappresentazioni iconiche. -Operazioni di addizione e sottrazione con i numeri decimali.</p> |
| <p>2)Saper riconoscere, analizzare, rappresentare, trasformare, figure piane.</p> | <p>2.1)Conoscere le linee e le reciproche relazioni.</p> <p>2.3)Riconoscere poligoni e non poligoni.</p> | <p>Settembre/Novembre -Le linee</p> <p>-Poligoni e non poligoni</p> | <p>-Saper riconoscere e disegnare linee verticali, orizzontali, oblique, rette, semirette, segmenti, -Usare correttamente espressioni come: rette parallele, incidenti, perpendicolari.</p> <p>-Riconoscere i poligoni nelle facce delle figure solide.</p> <p>-Utilizzare il brainstorming per partire da</p> | <p>.-Esercizi di riconoscimento dei poligoni. -Esercitazioni con le misure di lunghezza. -Equivalenze.</p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | | | situazioni problematiche. -Utilizzo del visual learning sottoforma di immagini, filmati, disegni, per favorire la percezione della figura piana. | |
| | 2.2)Acquisire il concetto di angolo. 2.4)Individuare l'asse di simmetria interno o esterno ad una figura. | Dicembre/Gennaio -L'angolo -La simmetria GENNAIO | -Scoprire angoli in contesti concreti, ad esempio studiando l'orologio. -Disegnare alcuni oggetti di cui sia individuabile l'asse di simmetria. -Invitare a trovare in natura esempi di simmetria. | Contenuti prove oggettive strutturate quadrimestrali -Riconoscere e disegnare linee rette. -Riconoscere e disegnare angoli a partire dalle lancette dell'orologio. PROVA COMUNE -Riconoscere e disegnare i vari tipi di retta . -Riconoscere e denominare angoli |
| | 2.5)Acquisire il concetto di perimetro. | Febbraio/Marzo -Il perimetro | -Distinguere il contorno dal perimetro. -Misurare perimetri con misure arbitrarie. | -Calcolo del perimetro con misure arbitrarie. |
| | 2.7)Riconoscere, denominare, descrivere figure geometriche. | Aprile/Maggio -Le figure geometriche MAGGIO | -Descrivere e classificare figure geometriche piane distinguendole per numero di lati ed angoli. Realizzazione di artefatti rappresentative delle figure geometriche | -Esercizi di riconoscimento dei poligoni. PROVA COMUNE |
| 3)Saper confrontare, misurare, operare con grandezze e | 3.1)Stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo. | Settembre/Novembre -Posizioni nello spazio | -Eseguire un semplice percorso partendo da una descrizione verbale o scritta e saper descrivere ciò che si sta facendo dando istruzioni. | Contenuti prove oggettive strutturate oggettive quadrimestrali -Effettuare un percorso dal vero, stimando spazi e tempi e |

| | | | | |
|------------------|--|---|---|--|
| unità di misura. | 3.2)Avvio alla conoscenza delle misure convenzionali di lunghezza. | <p>Aprile/Maggio -Misure di lunghezza</p> <p>MAGGIO</p> | <p>Attività di cooperative learning per la costruzione di percorsi</p> <p>-Capire cosa significa misurare un oggetto e che esistono grandezze misurabili. -Conoscere, attraverso esercitazioni pratiche, il metro con multipli e sottomultipli. -Equivalenze. --Utilizzare il braistorming per partire da situazioni problematiche. - Valorizzare la ricerca e l'esperienza in contesti diversi</p> | <p>descriverlo attraverso istruzioni. -Esercitazioni pratiche con le misure di lunghezza. -Equivalenze.</p> <p>PROVA COMUNE -Equivalenze con misure di lunghezza.</p> |
|------------------|--|---|---|--|

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| 4)Saper riconoscere e risolvere situazioni problematiche | 4.1)Saper problematizzare varie situazioni 4.4)Saper risolvere problemi con addizioni e sottrazioni | <p>Settembre/Novembre -Problemi con addizioni e sottrazioni</p> <p>-Problemi con addizioni e sottrazioni</p> | <p>- Utilizzare il branstorming per trovare risposte a situazioni problematiche -Data una situazione simbolica scritta o grafica formulare un problema.</p> <p>-Risolvere problemi additivi e sottrattivi in contesti di vita quotidiana.</p> | <p>Contenuti prove oggettive strutturate quadrimestrali -Risolvere un problema di addizione e/o sottrazione.</p> |
| | 4.4)Saper risolvere problemi con la moltiplicazione | <p>Dicembre/Gennaio -Problemi con la moltiplicazione</p> <p>GENNAIO</p> | <p>-Esaminare alcune situazioni problematiche che richiedono l'uso della moltiplicazione. -Risolvere problemi con l'uso della moltiplicazione in contesti di vita quotidiana</p> | <p>Contenuti prove oggettive strutturate quadrimestrali -Risolvere un problema di addizione e/o sottrazione. -Risolvere problemi con la moltiplicazione.</p> <p>PROVA COMUNE -Problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni.</p> |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | 4.4) Saper risolvere problemi con la divisione | Febbraio/Marzo -Problemi con la divisione | -Esaminare alcune situazioni problematiche che richiedono l'uso della divisione. -Comprendere che due situazioni diverse: contenenza e ripartizione vengono risolte con la stessa operazione: la divisione. - Risolvere problemi con l'uso della divisione in contesti di vita quotidiana - Utilizzare la didattica di gruppo (peer tutoring) per risolvere situazioni problematiche | -Risolvere problemi con la divisione. |
| | 4.2) Individuare nel testo di un problema le informazioni, i dati necessari, eventuali dati mancanti, superflui o impliciti. 4.3) Tradurre problemi utilizzando opportune rappresentazioni matematiche. 4.5) Formulare il testo di un problema data la rappresentazione grafica o simbolica. | Aprile/Maggio -Il testo dei problemi -Problemi tradotti in rappresentazioni. -Dalla rappresentazione grafica al testo. MAGGIO | Comprendere il testo di un problema. -Analizzare i dati di un problema. -Riflettere sui quantificatori logici. -Esaminare situazioni problematiche diverse che si risolvono con la stessa operazione o che non si possono risolvere. -Riflettere sul significato delle domande formulate nel testo di un problema. -Uso di tabelle, algoritmi di calcolo e indici statistici. -Prevedere, data una rappresentazione simbolica o grafica, il contesto di azioni reali e formulare il testo di un problema, sfruttando la didattica laboratoriale | Risoluzione di problemi. PROVA COMUNE: -Risoluzione di problemi con le quattro operazioni (numeri interi). |
| 5) Conoscere ed utilizzare dati statistici e probalistici | 5.1) Saper classificare utilizzando diagrammi di Venn, Carroll, e ad albero. | Settembre/Novembre -Classificazioni | -Classificare elementi in base a caratteristiche definite. -Riconoscere i casi in cui è più opportuno usare i vari diagrammi. | Contenuti prove oggettive strutturate quadrimestrali -Classificare in base a due caratteristiche. |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | | | |
| | <p>5.2)Compiere rilevamenti statistici e saper schematizzare le situazioni con grafici (istogrammi).</p> <p>5.3)Conoscere e usare l'indicatore statistico "moda".</p> | <p>Febbraio/Marzo</p> <p>-Gli istogrammi</p> | <p>-Raccogliere dati, elaborarli e rappresentarli con istogrammi.</p> <p>-Utilizzare il brainstorming, il circle time e l'apprendimento cooperativo per la raccolta, l'analisi dei dati e la realizzazione del prodotto finale.</p> <p>-Compiere osservazioni sui grafici.</p> | <p>-Costruire un istogramma.</p> |
| | <p>5.4)Saper argomentare sui criteri usati per classificare e ordinare.</p> | <p>Aprile/Maggio</p> <p>-Classificazioni e ordinamenti.</p> <p>MAGGIO</p> | <p>-Analizzare classificazioni e ordinamenti e saper comunicare, con termini adeguati e sequenziali, i criteri usati.</p> <p>-Utilizzare il brainstorming, il circle time e l'apprendimento cooperativo per la raccolta, l'analisi dei dati e la realizzazione del prodotto finale.</p> | <p>-Uso dei diagrammi di flusso per spiegare una classificazione.</p> <p>PROVA COMUNE:</p> <p>-Costruire un istogramma.</p> <p>-Uso dei diagrammi di flusso.</p> |