



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

Direzione Didattica II Circolo – SCUOLA PRIMARIA E DELL'INFANZIA

VIA SS MEDICI CASTROVILLARI (CS) C.F. 83002260780 - C.M.

CSEE59100X

CLASSI TERZE SCUOLA PRIMARIA

UDA n.1 Ricominciamo Insieme

Periodo

Settembre/ottobre/novembre/dicembre/gennaio

Disciplina MATEMATICA

Titolo “– Quantità

Premessa

Secondo le Indicazioni Nazionali, la competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane.

Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza.

La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni).

Riteniamo che le conoscenze matematiche contribuiscano alla formazione culturale delle persone e delle comunità, sviluppando le capacità di mettere in stretto rapporto il "pensare" e il "fare" e offrendo strumenti adatti a percepire, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall'uomo, eventi quotidiani.

In particolare, la matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana; contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

La costruzione del pensiero matematico è un processo lungo e progressivo nel quale concetti, abilità, competenze e atteggiamenti vengono ritrovati, intrecciati, consolidati e sviluppati a più riprese; è un processo che comporta anche difficoltà linguistiche e che richiede un'acquisizione graduale del linguaggio matematico.

Di estrema importanza è lo sviluppo di un'adeguata visione della matematica, non ridotta a un insieme di regole da memorizzare e applicare, ma riconosciuta e apprezzata come contesto per affrontare e porsi problemi significativi e per esplorare e percepire relazioni e strutture che si ritrovano e ricorrono in natura e nelle creazioni dell'uomo.

Competenze chiave europee

- **COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE**
- **COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA**
- **IMPARARE A IMPARARE**

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni). Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e ne determina le misure. Utilizza alcuni strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce semplici rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce semplici ragionamenti formulando ipotesi, esprimendo le proprie idee e ascoltando quelle degli altri. Sviluppa un atteggiamento curioso e positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che gli hanno fatto comprendere come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

- Educazione civica: PARTECIPAZIONE E AZIONE

Ambito di competenza: **I NUMERI**

Obiettivi di apprendimento

- Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 9 999 sia in cifre, sia in lettere.
- Confrontare e ordinare i numeri naturali.
- Contare in senso progressivo e regressivo.
- Riconoscere il valore posizionale delle cifre.
- Conoscere la terminologia specifica delle quattro operazioni.
- Comprendere il ruolo dell'uno e dello zero.
- Conoscere e applicare le proprietà delle operazioni per eseguire i calcoli.
- Eseguire addizioni e sottrazioni utilizzando il calcolo mentale e scritto.
- Eseguire moltiplicazioni e divisioni utilizzando il calcolo mentale e scritto.
- Acquisire il concetto di frazione
- Leggere, scrivere e rappresentare graficamente frazioni.
- Operare con le frazioni decimali e trasformarle in numeri decimali.
 - Leggere, scrivere e operare con i numeri decimali.
- Ordinare e confrontare numeri decimali.

Contenuti

- I numeri naturali fino a 9 999
- Il valore posizionale delle cifre
- Il migliaio
- Addizione e sottrazione e relative proprietà
- Moltiplicazione e divisione e relative proprietà
- Operazioni inverse
- Il ruolo dell'uno e dello zero
- Strategie di calcolo veloce
- Le frazioni
- I numeri decimali

Attività

- Numerazioni orali e scritte in senso progressivo e regressivo
- Esercizi di confronto e ordinamento
- Esercizi di composizione e scomposizione di numeri
- Rappresentazione di numeri con il B.A.M. e con l'abaco
- Calcoli orali e scritti
 - Esercizi finalizzati alla comprensione delle proprietà delle operazioni
 - Esecuzione di addizioni e sottrazioni in colonna, anche con il cambio
 - Esecuzione di moltiplicazioni con moltiplicatore a due cifre
 - Esecuzione di moltiplicazioni per 10, 100, 1000
 - Esecuzione di divisioni in colonna
 - Esecuzione di divisioni per 10, 100, 1000
- Giochi, disegni ed esercizi con le frazioni
- Esercizi e operazioni con i numeri decimali

Strategie metodologico – didattiche
<ul style="list-style-type: none">○ Metodo induttivo○ Procedure di ricerca○ Scoperta guidata○ Peer tutoring○ Cooperative learning○ Problem solving

Sussidi e mediatori didattici

- Libro di testo e libro operativo.
- Materiale strutturato e non.
- Sussidi multimediali.
- Schede operative.
- Uso di spazi differenti dall'aula.

Raccordi con altre discipline

Cittadinanza attiva, Tecnologia, Scienze, Geografia, L2, Ed. Fisica, Storia, Italiano.

Competenze da verificare al termine della UDA

L'alunno sa

- Leggere e scrivere in cifre e in lettere i numeri naturali.
- Contare in senso progressivo e regressivo.
- Conoscere il valore posizionale delle cifre.
- Confrontare e ordinare i numeri naturali.
- Conoscere il concetto di addizione e sottrazione e padroneggiarne le strategie di calcolo.
- Conoscere e applicare le proprietà dell'addizione e della sottrazione.
- Risolvere problemi di addizione e sottrazione.
- Riconoscere e denominare gli elementi di un solido.
- Riconoscere i poligoni e i non poligoni.
- Riconoscere i dati e la domanda di un problema.
- Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10×10 .
- Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.
- Conoscere le caratteristiche e le proprietà della moltiplicazione.
- Analizzare e interpretare dati e domande di una situazione problematica che consentono il processo risolutivo.
- Riconoscere i contorni di figure geometriche con "perimetro" e usare le unità di misura convenzionali per eseguire

operazioni di calcolo.

- Utilizzare semplici rappresentazioni di dati in situazioni significative per ricavare informazioni.

UDA n.2

Titolo

“Giorno per giorno assieme”

Periodo di svolgimento

Febbraio/marzo/aprile/ maggio

Disciplina

MATEMATICA

Competenze chiave europee

- COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE
- COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA
- IMPARARE A IMPARARE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

Ambito di competenza: SPAZIO E FIGURE

Obiettivi di Apprendimento

- Riconoscere semplici figure geometriche negli oggetti reali.
- Riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche piane e solide.
- Disegnare alcune figure geometriche piane e solide.
- Riconoscere, denominare e rappresentare i diversi tipi di linee.
- Riconoscere, denominare e rappresentare i diversi tipi di angoli.
- Acquisire il concetto di poligono.
- Acquisire il concetto di perimetro e area.
- Riconoscere e rappresentare simmetrie.
- L'area
- I solidi
 - Gli elementi dei solidi
 - Lo sviluppo dei solidi
- La simmetria interna ed esterna

Ambito di competenza: **MISURA, RELAZIONI, DATI E PREVISIONI**

Obiettivi specifici

- Analizzare oggetti individuando in essi grandezze misurabili.
- Conoscere gli strumenti di misura.
- Conoscere le unità di misura convenzionali.
 - Effettuare misurazioni usando il metro, i suoi multipli e sottomultipli.
- Conoscere e utilizzare le unità di misura di peso.
- Conoscere peso netto, peso lordo e tara.
- Conoscere le unità di misura di capacità.
- Eseguire semplici equivalenze tra misure.
- Conoscere e leggere l'orologio.
- Conoscere e utilizzare l'euro in semplici contesti.
- Conoscere e utilizzare i quantificatori e i connettivi logici.
- Stabilire relazioni tra elementi.
- Classificare numeri, figure e oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.
- Raccogliere dati riferiti ad esperienze vissute mediante osservazioni e questionari.
- Saper rappresentare e interpretare dati in tabelle e/o grafici di vario tipo (istogramma e ideogramma).
- In situazioni concrete saper riconoscere eventi certi, possibili, impossibili.

Contenuti

- Le grandezze misurabili
 - Le misure di lunghezza
 - Le misure di peso
 - Peso netto, peso lordo, tara
 - Le misure di capacità
- Multipli e sottomultipli
- Equivalenze
- L'orologio
- L'Euro
- Le relazioni e le loro rappresentazioni
- Le classificazioni
 - Insiemi e sottoinsiemi
- L'insieme intersezione
- I quantificatori
- Le indagini statistiche
- I grafici: istogramma e ideogramma
 - Eventi certi, possibili, impossibili
- La probabilità

Attività

- Misurazioni di lunghezze con il righello
- Misurazione di ampiezze con il goniometro
- Riconoscimento e utilizzo delle misure di peso e capacità
- Equivalenze tra misure
- Utilizzo delle misure di tempo e di valore
- Lettura dell'orologio
- Giochi di compravendita
- Attività di classificazione e di relazione
- Uso dei diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero per rappresentare classificazioni
- Raccolta di dati necessari a realizzare un'indagine statistica
- Lettura e rappresentazione di tabelle e grafici
- Esperienze e uso di schede operative sulla probabilità

Ambito di competenza: I PROBLEMI

Obiettivi di apprendimento

- Leggere e comprendere il linguaggio logico-matematico.
- Riconoscere le parole-chiave utili per giungere alla risoluzione di un problema.
- Impostare, discutere e comunicare strategie di risoluzione.
- Risolvere problemi con le quattro operazioni.
- Individuare domande pertinenti a un testo dato.
- Formulare un testo adatto a un'immagine o a un'operazione data.
- Individuare nel testo di un problema dati nascosti, mancanti, inutili.
- Risolvere problemi con due domande e due operazioni.

Contenuti

- Problemi con le quattro operazioni
- La struttura del problema
- Le parole-chiave nei problemi
 - Problemi da inventare
- Problemi con dati nascosti, mancanti, superflui
- Problemi con due domande e due operazioni

Attività

- Analisi di un problema e individuazione degli elementi fondamentali.
- Lettura, comprensione del testo e risoluzione di semplici problemi desunti dalla quotidianità, con difficoltà graduata.

Strategie metodologico – didattiche

- Metodo induttivo
- Peer tutoring
- Cooperative learning
- Problem solving

Sussidi e mediatori didattici

Libri di testo; quaderno ed eserciziario operativi; strumenti multimediali ed audiovisivi; materiale strutturato. Spiegazione orale e scritta, carta quadrettata, strisce numeriche per i decimali, blocchi logici, bam, abaco.LIM.

Raccordi con altre discipline

Scienze, geografia, educazione fisica, tecnologia, inglese.

Competenze da verificare al termine della UDA

L'alunno sa

- Riconoscere il valore posizionale delle cifre dei numeri naturali oltre il 1000.
- Utilizzare strategie diverse per il calcolo della divisione.

- Operare con sicurezza nell'insieme dei numeri eseguendo le quattro operazioni.
- Individuare e utilizzare relazioni e loro rappresentazioni.
- Effettuare misure secondo unità convenzionali e non.
- Raccogliere e interpretare dati relativi a un certo fenomeno.
- Qualificare l'incertezza in base alle informazioni.
- Rappresentare una situazione problematica, organizza le informazioni e costruisce un piano di risoluzione.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche
- Riconoscere e utilizzare diversi oggetti matematici (numeri decimali e frazioni, percentuali).
- Leggere e comprendere le unità di misura e utilizzare i più comuni strumenti.
- Riuscire a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto e riconoscere le strategie di soluzione.
- Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche, determinandone misure e costruendo semplici modelli concreti.

METODOLOGIA ED ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO

Come espresso nelle Indicazioni Nazionali, la Matematica svolge funzioni di grande importanza per la formazione della persona. Essa favorisce, infatti, autonomia di pensiero, capacità di progettare e di realizzare azioni efficaci per operare nella realtà. Compito della Matematica è quello di coniugare il pensare con il fare; per questo motivo, nell'insegnamento della matematica nella Scuola Primaria bisogna sempre partire dall'esperienza concreta e quotidiana del bambino. In un momento successivo tali esperienze saranno formalizzate in un pensiero via via più astratto. Lavorare sulle competenze significa ricondurre costantemente l'apprendimento a contesti di vita reale, in modo che le conoscenze e le abilità non siano funzionali a se stesse, ma ritrovino la loro funzione primaria: essere strumenti utili per capire e comprendere la realtà. Il percorso di matematica delle classi terze prevede l'approfondimento degli argomenti presentati in classe seconda. Le conoscenze acquisite nelle classi precedenti verranno gradualmente ampliate, espandendo il campo numerico fino a 9 999. Si rafforzerà il significato matematico delle quattro operazioni con lo scopo di aiutare gli alunni a muoversi sempre più verso l'astrazione. Attraverso proposte didattiche pratiche si avvierà la

conoscenza delle frazioni. Verranno presentate le unità di misura convenzionali in uso, tenendo sempre presente l'esperienza diretta. Le conoscenze relative alle misure di lunghezza verranno applicate poi in geometria, nel calcolo del perimetro di semplici figure piane. Si continuerà a porre l'attenzione sui problemi, partendo dall'analisi del testo, per potenziare la capacità di individuare in autonomia la strategia risolutiva idonea. Il percorso di apprendimento procederà rispettando sempre i tempi degli alunni, in modo tale da consentire a ciascuno di essi un passaggio graduale verso la capacità di astrazione e l'acquisizione di concetti matematici. Il metodo di lavoro utilizzato sarà prevalentemente di tipo "laboratoriale", quindi attivo e partecipativo: saranno così gli alunni stessi ad organizzare il proprio apprendimento ("imparare a imparare"). Si aprono quindi le porte all'apprendimento cooperativo, alle peer-education (apprendimento tra pari), al problem-solving (capacità di risolvere un problema complesso), alla didattica della discussione... attraverso cui i bambini potranno costruire, facendo, il proprio sapere, sviluppando nel contempo il senso di aggregazione e di partecipazione all'attività comune. Nel percorso di apprendimento si farà largamente uso di materiale strutturato e di materiale non strutturato di vario tipo. Si utilizzeranno inoltre schede operative e materiale multimediale.

VALUTAZIONE

La valutazione degli alunni precede, accompagna e segue i percorsi curricolari e ha il compito di verificare e regolare in modo costante i processi di apprendimento degli alunni, aiutando l'insegnante a pianificare il percorso didattico. Valutare i risultati raggiunti dai propri alunni permette di migliorare la programmazione del lavoro, predisponendo eventuali adeguamenti. Lo scopo della verifica e della valutazione è sostanzialmente quello di capire gli alunni e aiutarli nel loro percorso di formazione, per permettere a tutti di sviluppare nel miglior modo possibile capacità e attitudini personali. Le prove d'ingresso, somministrate all'inizio dell'anno scolastico, permetteranno di accertare le conoscenze e le abilità possedute dagli

alunni. Queste, così come le verifiche periodiche, saranno effettuate mediante schede strutturate e/o verifiche orali in base agli obiettivi di volta in volta programmati. Dalle indicazioni rilevate, l'insegnante avrà modo di programmare, in caso di necessità, interventi finalizzati al recupero. Tali prove saranno integrate dalle osservazioni sistematiche considerando l'interesse, l'impegno e la partecipazione alle diverse attività, la qualità degli interventi individuali, l'uso della terminologia specifica della disciplina, la capacità organizzativa e collaborativa, la correttezza e la precisione dei lavori svolti in classe e a casa. Sul Registro dell'insegnante e sul Documento di Valutazione, la valutazione periodica ed annuale degli apprendimenti degli alunni sarà effettuata mediante l'attribuzione di voti espressi in decimi e illustrata con giudizio analitico sul livello globale di maturazione raggiunto. Inoltre, per valutare le competenze raggiunte dagli alunni, si rende necessario ricorrere a strumenti più complessi, come i compiti autentici o compiti di realtà. Nello svolgimento dei compiti di realtà, gli alunni devono utilizzare le conoscenze apprese in classe in contesti nuovi e diversi per risolvere situazioni complesse e concrete che possono verificarsi a scuola, come nella vita di tutti i giorni. La valutazione delle competenze attraverso i "compiti di realtà", presenti anche nella programmazione di dimensione trasversale, farà riferimento agli "Indicatori di Livello" presenti nel Curricolo d'Istituto (PTOF), alla voce Valutazione.

Castrovillari, 26 Ottobre 2020

Inseg. Maria Franca Fantoni
Teresa Russo