

PROGRAMMAZIONE CLASSE PRIMA

MATEMATICA

ARITMETICA

UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
1. Gli insiemi	• Sottoinsiemi • Rappresentazione di un insieme • Intersezione e unione di insiemi	• Usare il linguaggio e i simboli insiemistici in contesti reali • Utilizzare un linguaggio specifico • Rappresentare insiemi e sottoinsiemi • Eseguire l'unione e l'intersezione di due insiemi • Riconoscere e rappresentare due insiemi equipotenti	• Conoscere il concetto di insieme. • Saper rappresentare un insieme • Riconoscere insiemi uguali, inclusi, vuoti
2. Numeri naturali e decimali	• I numeri naturali • Il sistema di numerazione decimale • Valore assoluto e relativo • Scrittura polinomiale di un numero decimale • Rappresentazione grafica, confronto e ordine di numeri naturali • I numeri decimali • Confronto e ordine di numeri decimali	• Distinguere la parola cifra dalla parola numero • Leggere e confrontare i numeri naturali e decimali in contesti reali • Scrivere un numero in forma polinomiale	• Saper distinguere il valore delle cifre e la loro posizioni • Saper leggere e scrivere sia i numeri naturali che i numeri decimali • Saper rappresentare graficamente il confronto e l'ordine dei numeri naturali • Sapere fare il confronto tra numeri naturali e decimali
3. Le quattro operazioni fondamentali	• L'addizione con relative proprietà • La sottrazione con la relativa proprietà • Cenno ai numeri relativi • La moltiplicazione con le relative proprietà	• Eseguire correttamente le quattro operazioni, valutando il comportamento dello zero e dell'uno ed applicando le proprietà	• Saper risolvere le quattro operazioni e applicare alcune proprietà in contesti semplici

	• La divisione con le relative proprietà • Espressioni con le quattro operazioni • Moltiplicazioni per 10, 100, 1000 • Divisioni per 10, 100, 1000 • Espressioni con le quattro operazioni	• Calcolare correttamente il valore di una espressione • Utilizzare il calcolo mentale • Formulare ipotesi di procedimenti per la soluzione di un problema e verificare la correttezza del risultato	• Saper risolvere semplici espressioni con i numeri interi • Saper individuare i dati necessari e le strategie risolutive di semplici problemi (dati espliciti e formule dirette)
4. La potenza	• Concetto di potenza • Le proprietà delle potenze • Espressioni con le potenze • Le operazioni inverse alle potenze • La notazione scientifica e esponenziale	• Leggere e scrivere un numero sotto forma di potenza • Calcolare il quadrato, il cubo di un numero, individuando la relazione tra le forme e le potenze • Riconoscere e applicare le proprietà delle potenze • Utilizzare le potenze per risolvere problemi	• Saper calcolare potenze elementari e saper applicare le relative proprietà
5. La divisibilità	• Multipli di un numero • Divisori di un numero • Criteri di divisibilità • Numeri primi e numeri composti • Scomposizione in fattori primi • Massimo Comune Divisore • Minimo Comune Multipli • Problemi con M.C.D. e m.c.m.	• Conoscere il linguaggio e la simbologia relativa alla divisibilità • Calcolare i multipli e i divisori di un numero applicando i criteri • Scomporre un numero i fattori primi • Conoscere il significato di M.C.D. e m.c.m. e sapere come si calcolano	• Saper scomporre in fattori primi numeri naturali, utilizzando i criteri di divisibilità del 2,3, 5 • Saper individuare M.C.D. e m.c.m. fra coppie di numeri entro il 100.

6. Le frazioni	• L'unità frazionaria • La frazione come operatore • Frazioni proprie, improprie e apparenti • Frazione come quoziente • Frazione complementare • Frazioni improprie e numeri misti • Frazioni equivalenti • L'insieme dei numeri razionali assoluti • Riduzione di una frazione ai minimi termini • Trasformazione di una frazione in un'altra equivalente di denominatore assegnato • Riduzione al m.c.d. • Confronti di frazioni • Risolvere problemi con le frazioni	• Riconoscere i vari tipi di frazione • Conoscere la proprietà fondamentali delle frazioni • Definire un numero razionale • Calcolare la frazione complementare di una frazione propria • Scrivere frazioni equivalenti e rappresentarle su una retta orientata • Semplificare una frazione • Ridurre una frazione ai minimi termini • Utilizzare il prodotto in croce per confrontare due frazioni • Risolvere problemi con le frazioni	• Saper eseguire le quattro operazioni con le frazioni • Saper rappresentare numeri razionali sulla retta orientata • Saper risolvere problemi con le frazioni 1° e 2° caso
7. Le operazioni con le frazioni	• Addizioni di frazioni • Sottrazione di frazioni • Moltiplicazione di frazioni • Divisione di frazioni • Potenza di una frazione	• Conoscere e applicare le quattro operazioni con le frazioni • Risolvere problemi utilizzando le frazioni • Eseguire espressioni con le frazioni	• Saper semplificare le frazioni e riconoscere semplici frazioni equivalenti. • Saper eseguire operazioni e risolvere semplici espressioni in Q^+

GEOMETRIA

UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
1. Le grandezze e le misure	• Misura di una grandezza • Misure di lunghezza • Misure di superficie • Misure di volume • Misure di capacità • Misure di massa • La densità • La misura del tempo	• Acquisire il concetto di grandezza • Saper come di misura una grandezza • Dare una stima approssimata della misura di una grandezza	• Conoscere le misure di lunghezza, superficie, volume, capacità, massa • Conoscere il sistema metrico decimale

		• Passare da un'unità di misura a un'altra • Risolvere situazioni problematiche in contesti reali, valutando l'accuratezza del risultato • Acquisire il concetto di densità	• Conoscere il sistema metrico non decimale • Capire cos'è la densità
2. Gli enti geometrici fondamentali	• Dalla realtà alle figure geometriche • La linea, la retta e la semiretta • Il piano, il semipiano e lo spazio • Gli assiomi della geometria • Un piano particolare: il piano cartesiano	• Acquisire il concetto di ente geometrico fondamentale • Comprendere il concetto di assioma e argomentare in classe confrontando le proprie opinioni con quelle degli altri • Essere in grado di rappresentare gli enti geometrici fondamentali sul piano cartesiano	• Riconoscere gli enti geometrici fondamentali • Costruire un piano cartesiano e usare le coordinate per individuare la posizione di un punto
3. I segmenti	• Il segmento • Segmenti consecutivi e adiacenti • Confronto di segmenti • Addizione e sottrazione di segmenti • Multipli e sottomultipli di un segmento	• Conoscere la definizione di segmento e saper che la distanza tra due punti è il segmento che li unisce • Distinguere segmenti consecutivi da quelli adiacenti • Saper ordinare i segmenti in ordine crescente o decrescente • Risolvere problemi con le misure dei segmenti	• Saper disegnare e misurare un segmento • Confrontare segmenti con misure diverse e risolvere semplici problemi
4. Gli angoli	• L'angolo • Angoli consecutivi e adiacenti • Bisettrice di un angolo • Confronto di angoli • Riduzione di una misura angolare in forma normale • Addizione e sottrazione di angoli • Multipli e sottomultipli di un angolo • Angoli opposti al vertice, supplementari ed esplementari	• Distinguere i vari tipi di angolo • Misurare l'ampiezza di un angolo, utilizzando il goniometro • Conoscere il concetto di bisettrice di un angolo • Conoscere e utilizzare il concetto di angoli complementari e supplementari	• Saper rappresentare un angolo • Saper riconoscere angoli convessi, concavi, opposti al vertice, consecutivi e adiacenti • Saper misurare un angolo

		Risolvere problemi con le misure degli angoli	
5. Le rette sul piano	- Rette incidenti e coincidenti - Distanze e proiezione - Asse di un segmento - Rette parallele - Angoli formati da due rette tagliate da una trasversale	- Riconoscere i vari tipi di rette sul piano - Utilizzare le proprietà delle rette parallele e perpendicolari - Riconoscere l'asse di un segmento e le sue proprietà - Individuare i vari tipi di angoli formati da due rette tagliate da una trasversale	- Saper rappresentare nel piano rette incidenti, perpendicolari e parallele - Trovare l'asse di un segmento
6. I poligoni	- Generalità sui poligoni. Il perimetro - Classificazione dei poligoni - Diagonali di un poligono - Relazione tra i lati di un poligono - Somma degli angoli esterni ed interni di un poligono	- Distinguere i vari tipo di poligoni - Calcolare il numero delle diagonali di un poligono - Applicare la relazione tra i lati di un poligono - Risolvere problemi sui poligoni e giustificare il procedimento	- Conoscere le proprietà e le caratteristiche dei poligoni - Saper disegnare e calcolare il numero delle diagonali di un poligono - Saper calcolare la somma degli angoli interni ed esterni di un poligono
7. I triangoli	- Il triangolo: caratteristiche - Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e agli angoli - Altezze di un triangolo e ortocentro - Mediane di un triangolo e baricentro - Bisettrici di un triangolo e incentro - Assi di un triangolo e circocentro - Osservazioni sui punti notevoli del triangolo e su particolari triangoli rettangoli - Criteri di congruenza dei triangoli	- Descrivere i triangoli con un linguaggio adeguato e classificarli in base alla proprietà - Saper disegnare le altezze, le mediane, le bisettrici e gli assi di un triangolo. Individuare il loro punto di incontro - Saper disegnare e riconoscere i punti notevoli di un triangolo - Eseguire problemi sulla congruenza dei triangoli	- Riconoscere nella realtà i triangoli. - Saper classificare i triangoli rispetto ai lati e agli angoli

8. I quadrilateri	• Il quadrilatero e le sue caratteristiche • I trapezi • Classificazione dei trapezi rispetto ai lati obliqui • I parallelogrammi • I rettangoli • I rombi • I quadrati	• Distinguere gli elementi principali di un quadrilatero, descriverli con un linguaggio adeguato e classificarli in base alla proprietà • Applicare le conoscenze sui quadrilateri in contesti reali • Saper risolvere problemi con i quadrilateri	• Riconoscere e disegnare trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati. • Saper classificare i quadrilateri • Saper risolvere semplici problemi con i quadrilateri
--------------------------	---	--	--

METODOLOGIA

Lo scopo principale del percorso didattico è quello di favorire l'apprendimento suscitando interesse e curiosità. Si cercherà di favorire la discussione in modo che gli stessi alunni possano prospettare ipotesi risolutive ai problemi posti (metodo induttivo), i vari interventi dovranno essere pertinenti e ordinati.

Gli alunni saranno stimolati con argomenti riferiti a situazioni concrete e saranno approfondite tematiche, soprattutto per quanto riguarda l'area di scienze, proposte dagli stessi alunni su temi di attualità in collegamento con gli argomenti del programma (educazione alla salute).

Gli alunni dovranno altresì imparare a prendere appunti in modo schematico. Si esigerà precisione e puntualità nell'esecuzione dei compiti scritti e una particolare attenzione sarà posta per lo studio della parte orale.

Gli alunni dovranno imparare ad esporre in modo sufficientemente chiaro le conoscenze apprese anche mediante i termini specifici di disciplina e dovranno essere in grado di fare semplici confronti e collegamenti

Il programma verrà svolto facendo ricorso alle seguenti metodologie:

- Lezioni partecipate
- Lavori individuali, in coppia e in gruppo
- Semplici esperienze scientifiche

Verranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Pc dell'aula informatica
- Lavagna interattiva multimediale, quando possibile
- Libro di testo
- Vari ed eventuali

Gli strumenti utilizzati comprenderanno:

libri di testo, schede e/o materiali forniti dall'insegnante, uso della rete e nuove tecnologie.

Saranno previste delle UDA e di lavori di produzione di manufatti al fine di rendere gli allievi più consapevoli del loro apprendere e di sviluppare diverse forme di intelligenza.

VALUTAZIONE

Per la valutazione si farà ricorso a:

- Correzione puntuale dei compiti per casa
- Controllo periodico dei quaderni
- Verifiche orali quotidiane
- Verifiche scritte con quesiti aperti e quesiti chiusi

Oltre al raggiungimento degli obiettivi prefissati, si terrà conto del livello di partenza e degli obiettivi metacognitivi: impegno, interesse, partecipazione, organizzazione nello studio, grado di autonomia raggiunto, comportamento corretto in classe. Attraverso la riflessione sugli errori e sulle difficoltà incontrate nel processo di apprendimento l'alunno potrà rendersi conto di limiti, lacune, attitudini e capacità, la valutazione assumerà quindi anche un importante momento formativo.

Verranno utilizzati i seguenti criteri di valutazione:

- Conoscenza degli elementi specifici della disciplina
- Individuazione e applicazione di regole, relazioni, proprietà e procedimenti
- Comprensione di problemi e formulazione di ipotesi di risoluzione
- Comprensione e uso dei linguaggi specifico

Borbiago di Mira, 02 Novembre 2021

L'insegnante

Grancara Silvia