

Attività svolta A.S. 2023/24

Nome e cognome del docente MARCO TRENTACAPILLI

Disciplina insegnata MATEMATICA

Libro/i di testo in uso 1 MATEMATICA.Bianca

Classe e Sezione II

Indirizzo di studio

SERVIZI PER LA SANITA' E L'ASSISTENZA SOCIALE

Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime

Competenze:

- Saper utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico
- Saper usare consapevolmente il linguaggio specifico
- Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Saper analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
- Saper tradurre in simboli matematici un' espressione verbale.

UdA1	
Numeri naturali	
Conoscenze	Abilità
Cosa sono i numeri naturali	Saper ordinare i numeri naturali sulla retta ordinata.
Le quattro operazioni e loro proprietà	Saper applicare le proprietà delle quattro operazioni.
Espressioni con i numeri naturali	
Proprietà delle potenze	

<p>Divisori e multipli di un numero naturale</p> <p>Massimo comune divisore e minimo comune multiplo</p>	<p>Saper calcolare il valore di espressioni numeriche.</p> <p>Saper applicare le proprietà delle potenze.</p> <p>Saper distinguere tra divisore e multiplo di un numero applicandone la definizione.</p> <p>Saper trovare il MCD e il mcm tra due o più numeri.</p> <p>Saper tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio matematico e viceversa.</p> <p>Obiettivi Minimi:</p> <p>Saper ordinare i numeri naturali sulla retta reale.</p> <p>Saper applicare la proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto l'addizione.</p> <p>Saper calcolare il valore di semplici espressioni numeriche</p> <p>Saper eseguire traduzioni di bassa complessità: doppio e triplo di un numero, numero pari numero dispari.</p> <p>Saper applicare le proprietà delle potenze.</p> <p>Saper calcolare il MCD e mcm di due numeri con ordine di grandezza basso.</p>
<p>UdA2</p> <p>Numeri interi</p>	
<p>Conoscenze</p>	<p>Abilità</p>
<p>Cosa sono i numeri interi</p> <p>Numeri concordi e discordi</p> <p>Operazioni in Z</p> <p>Potenze in Z</p> <p>Leggi di monotonia</p>	<p>Saper definire l'insieme dei numeri interi come ampliamento dell'insieme dei numeri naturali.</p> <p>Saper ordinare gli interi sulla retta reale.</p> <p>Saper distinguere tra numeri concordi e discordi.</p> <p>Saper risolvere espressioni in Z.</p> <p>Saper applicare le proprietà delle potenze in Z.</p>

	<p>Obiettivi minimi</p> <p>Saper ordinare i numeri interi sulla retta reale</p> <p>Saper distinguere tra numeri concordi e numeri discordi</p> <p>Saper svolgere l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione e la divisione con i numeri interi.</p>
<p>UdA 3</p> <p>Numeri razionali</p>	
<p>Conoscenze</p>	<p>Abilità</p>
<p>Cosa sono i numeri razionali</p> <p>Frazioni equivalenti e proprietà invariante</p> <p>Semplificazione di una frazione</p> <p>Riduzione allo stesso denominatore di due o più frazioni</p> <p>Rappresentazione dei numeri razionali sulla retta reale</p> <p>Operazioni in Q: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione</p> <p>Potenze in Q con esponente negativo</p> <p>Le frazioni e le proporzioni</p> <p>Le frazioni e le percentuali</p> <p>Definizione dei numeri reali come ampliamento dei numeri razionali</p>	<p>Saper rappresentare graficamente una frazione e viceversa.</p> <p>Saper definire i numeri razionali</p> <p>Saper semplificare una frazione applicando la proprietà invariante</p> <p>Saper ridurre allo stesso denominatore più frazioni applicando la proprietà invariante</p> <p>Saper rappresentare i numeri razionali sulla retta reale</p> <p>Saper svolgere espressioni con le quattro operazioni</p> <p>Saper applicare le proprietà delle potenze</p> <p>Saper distinguere la relazione tra frazione e proporzione e tra frazione e percentuale.</p> <p>Obiettivi minimi</p> <p>Saper definire i numeri razionali</p> <p>Saper semplificare una frazione applicando la proprietà invariante</p> <p>Saper ridurre allo stesso denominatore più frazioni applicando la proprietà invariante</p> <p>Saper rappresentare i numeri razionali sulla retta reale</p>

	Saper svolgere la somma algebrica, la moltiplicazione, la divisione e potenze in \mathbb{Q}
UdA4 Monomi e polinomi	
Conoscenze	Abilità
Definizione di monomio Monomio in forma normale Grado del monomio Somma algebrica di monomi Moltiplicazione e divisione fra monomi Potenza di un monomio MCD e mcm tra monomi Definizione di polinomio Grado di un polinomio Polinomio in forma normale Somma algebrica fra polinomi Prodotto di un monomio per un polinomio Prodotto fra due polinomi Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, somma per differenze, cubo di un binomio Significato geometrico dei prodotti notevoli	Saper riconoscere e scrivere in maniera autonoma un monomio Saper svolgere espressioni con le quattro operazioni dei monomi Saper calcolare MCD e mcm tra due o più monomi Saper definire un polinomio e saperlo ridurre in forma normale Saper svolgere espressioni con le quattro operazioni dei polinomi Saper applicare i prodotti notevoli sia singolarmente sia in una espressione. Saper rappresentare graficamente il significato geometrico del quadrato del binomio Obiettivi minimi Saper riconoscere e scrivere in maniera autonoma un monomio Saper svolgere le operazioni con i monomi Saper definire e ridurre in forma normale un polinomio Saper svolgere le operazioni con i polinomi Saper riconoscere e applicare singolarmente i prodotti notevoli
UDA 5: Divisione e scomposizione in fattori	
Conoscenze	Abilità
La divisione di un polinomio per un monomio La divisione tra due polinomi Le scomposizioni e i raccoglimenti	Eseguire la divisione tra un monomio e un polinomio Eseguire la divisione tra due polinomi

Le scomposizioni mediante prodotti notevoli MDC e mcm tra polinomi	Utilizzare i prodotti notevoli per scomporre in fattori un polinomio Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi Obiettivi minimi Eeguire la divisione tra un monomio e un polinomio Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi
UDA 6 Equazioni Lineari	
Conoscenze	Abilità
Definizioni Principi di equivalenza Equazioni numeriche intere Proporzioni e percentuali Problemi ed equazioni	Stabilire se un'uguaglianza è un'identità Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione Applicare i principi di equivalenza delle equazioni Risolvere equazioni numeriche intere Utilizzare le equazioni per risolvere problemi Obiettivi minimi Risolvere equazioni numeriche intere
Educazione civica	
Sviluppo sostenibile	Come è fatta una casa ultra efficiente

Pisa, 26/05/2024

Firma

Marco Trentacapilli

Pinto Francesca
Aurora Onini