

**PROGRAMMA SVOLTO**

Docente	Fava Eleonora
Materia:	Matematica
Classe:	1E
a. s.:	2021/2022

N. mod.	Titolo del modulo	Argomenti e attività svolte
1	Calcolo aritmetico ed algebrico	<p>Numeri naturali: rappresentazione, ordinamento. Operazioni e operandi. Espressioni. Proprietà delle operazioni. Potenza e relative proprietà. Multipli, divisori, MCD, mcm.</p> <p>Numeri Interi Relativi: definizioni. Operazioni e potenze in Z. Proprietà delle operazioni e delle potenze in Z. Espressioni in Z con le quattro operazioni e le potenze.</p> <p>Numeri razionali assoluti. Frazioni. Frazioni equivalenti. Confronto e rappresentazione. Le operazioni e le potenze in Q. Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale e viceversa. Proporzioni e percentuali. Numeri razionali relativi e loro rappresentazione. Confronto di numeri razionali. Dai razionali assoluti ai razionali relativi. Potenze con esponente negativo. Numeri reali.</p> <p>Monomi: definizione. Grado di un monomio. Monomi simili, opposti, uguali. Operazioni con i monomi. Potenza di un monomio. MCD e mcm di monomi. Problemi e monomi.</p> <p>Polinomi: definizione. Grado di un polinomio. Addizione e sottrazione di polinomi. Moltiplicazione di un monomio per un polinomio. Moltiplicazione di polinomi. Prodotti notevoli (quadrato di un binomio, somma di due termini per la loro differenza, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio). MCD e mcm di polinomi.</p> <p>Scomposizione in fattori: raccoglimento totale e raccoglimento parziale, trinomio particolare, quadrato di un binomio, differenza di quadrati, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio.</p> <p>Equazioni lineari. Definizione di identità e di equazione. Diversi tipi di equazioni. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Principi di equivalenza. Forma normale e grado di un'equazione. Risoluzione di equazioni numeriche intere. Problemi ed equazioni.</p> <p>Disuguaglianze numeriche. Disequazioni. Principi di equivalenza. Risoluzione di disequazioni di primo grado numeriche intere. Sistemi di disequazioni di primo grado.</p> <p>Frazione algebrica: definizione. Condizioni di esistenza. Proprietà invariante. Semplificazione. Riduzione allo stesso denominatore. Operazioni e potenza di frazioni algebriche.</p> <p>Equazioni numeriche fratte. Disequazioni fratte.</p>



2	La geometria euclidea e la congruenza	<p>Definizioni ed enti primitivi. Teoremi e postulati. Geometria euclidea. Postulati di appartenenza e d'ordine Figure e proprietà. Semirette, segmenti, semipiani, figure convesse, figure concave, angoli, figure congruenti. Linee, poligonali, poligoni.</p> <p>Triangoli. Lati, angoli, classificazione, bisettrice, mediana, altezza. La congruenza: Primo criterio di congruenza. Secondo criterio di congruenza. Proprietà del triangolo isoscele. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.</p> <p>Rette perpendicolari e parallele: definizione. Proprietà degli angoli di un triangolo: teorema dell'angolo esterno, somma degli angoli interni di un triangolo. Somma degli angoli interni di un poligono. Congruenza di triangoli rettangoli.</p> <p>Definizione e proprietà del parallelogramma. Definizioni e proprietà di rettangoli, rombi e quadrati. Definizione, classificazione e proprietà del trapezio Calcolo di perimetro e area di triangoli, rombi, quadrati, rettangoli, parallelogrammi e trapezi.</p>
3	Introduzione alla statistica	Rilevazione dei dati statistici. Unità statistiche e popolazione. Frequenza assoluta. Dato statistico e frequenza relativa e percentuale. Istogramma. Aerogrammi. Media aritmetica e ponderata, mediana, moda.