



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2021-2022

Programma svolto¹ della docente:

Erbisti Claudia

**MATERIA: Matematica
Ore settimanali: 3**

CLASSE 1 SEZ. BE

Numeri naturali e i numeri interi (Capitolo 1)

Numeri naturali: rappresentazione e ordinamento.

Operazioni in \mathbb{N} : addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.

Espressioni numeriche.

Proprietà dell'addizione e della moltiplicazione in \mathbb{N} : commutativa, associativa e distributiva rispetto all'addizione.

Proprietà delle potenze in \mathbb{N} .

Multipli, divisori, massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

Numeri interi \mathbb{Z} , confronto fra numeri interi, ordinamento e rappresentazione sulla retta orientata.

Operazioni in \mathbb{Z} : addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.

Potenze in \mathbb{Z} e loro proprietà.

Numeri razionali (Capitolo 2)

Numeri razionali: frazioni, frazioni equivalenti, semplificazioni.

Numeri razionali relativi.

Rappresentazione sulla retta orientata.

Operazioni con i razionali: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza.

Potenze con esponente negativo.

Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale e viceversa. Espressioni con i numeri decimali.

Percentuali.

Monomi (Capitolo 4)

Definizione di monomio.

Operazioni con i monomi: somma e differenza di monomi simili, prodotto, divisione e potenza. Semplici problemi di geometria con i monomi.

Polinomi (Capitolo 5)

¹ Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

Definizione di polinomio.

Operazioni con i polinomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di polinomi.

Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio.

Semplici problemi di geometria con i polinomi.

Equazioni lineari (Capitolo 6)

Definizione di equazione e di identità.

Equazioni numeriche intere: applicazione dei principi di equivalenza per la risoluzione di un'equazione lineare numerica intera, equazione determinata, indeterminata e impossibile e verifica di un'equazione.

Enti geometrici fondamentali (Capitolo G1)

Geometria Euclidea: enti primitivi, postulati d'ordine e di appartenenza.

Segmenti, semipiani, angoli. Figure congruenti.

Linee, poligonali, poligoni.

Operazioni con segmenti e angoli.

Triangoli (Capitolo G2)

Definizioni; lati, angoli interni e angoli esterni. Classificazione per lati e per angoli. Bisettrici mediane e altezze.

Primo, secondo e terzo criterio di congruenza.

Le proprietà del triangolo isoscele e del triangolo equilatero.

Disuguaglianze nei triangoli: angoli esterni e angoli interni, disuguaglianze fra i lati.

Area e perimetro di un triangolo.

Teorema di Pitagora.

Rette perpendicolari e rette parallele (Capitolo G3)

Definizioni di rette perpendicolari e asse di un segmento.

Rette parallele tagliate da una trasversale: identificazione degli angoli e relazione fra di essi.

Proprietà degli angoli di un poligono: teorema dell'angolo esterno di un triangolo, somma degli angoli interni di un triangolo, somma degli angoli di un poligono.

Parallelogrammi e trapezi (Capitolo G4)

Parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio: solo loro definizioni e calcolo del perimetro e dell'area. Area e circonferenza di un cerchio.

Educazione civica (2 ore): Statistica: frequenze, media, mediana e moda di una serie di dati.

Testo adottato:

Matematica Multimediale Azzurro con tutor Vol.1

Autori: Bergamini massimo - Barozzi graziella

Editore: Zanichelli