



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

Anno scolastico 2022-2023
Programma svolto¹ della docente:

Erbisti Claudia

MATERIA: Matematica
Ore settimanali: 5

CLASSE 1 SEZ. AS

ALGEBRA

Numeri Naturali e numeri interi (Unità 1)

L'insieme N , Operazioni in N (La proprietà distributiva)
Potenze ed espressioni in N
Multipli e divisori
L'insieme Z (Il valore assoluto di un numero)
Operazioni in Z , Potenze ed espressioni in Z

Numeri razionali e introduzione ai numeri reali (Unità 2)

Le frazioni. Il calcolo con le frazioni.
Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali. Percentuali
L'insieme Q dei numeri razionali. Le operazioni in Q . Le potenze in Q .
Introduzione ai numeri reali.

Insiemi e logica (Unità 3)

Gli insiemi e le loro rappresentazioni. I sottoinsiemi. L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi. Il prodotto cartesiano. Gli insiemi come modello per risolvere problemi.
La logica.

Introduzione al calcolo letterale e monomi (unità 5)

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche.
Monomi. Addizione e sottrazione di monomi. Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.
Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi.

Polinomi (Unità 6)

Polinomi. Operazioni tra polinomi.
Prodotti tra monomi e polinomi e aree. Prodotti tra polinomi e aree. Prodotti notevoli.
Il prodotto notevole somma per differenza. Il quadrato di un binomio.
Il quadrato di un trinomio.
Il cubo di un binomio. Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare.

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

Equazioni di primo grado numeriche intere (Unità 8)

Introduzione alle equazioni.

Principi di equivalenza per le equazioni.

Equazioni numeriche intere di primo grado.

Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.

Disequazioni di primo grado numeriche intere (Unità 9)

Disuguaglianze numeriche.

La moltiplicazione dei due membri di una disuguaglianza per -1.

Introduzione alle disequazioni.

Principi di equivalenza per le disequazioni.

Disequazioni numeriche intere di primo grado.

Divisibilità tra polinomi (Unità 10)

La regola di Ruffini.

Il teorema di Ruffini.

Scomposizione di polinomi (Unità 11)

Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali.

Scomposizioni mediante prodotti notevoli.

Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado.

Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini.

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

Frazioni algebriche (Unità 12)

Introduzione alle frazioni algebriche.

Semplificazione di frazioni algebriche.

Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche.

Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche.

Statistica (Unità 15)

Introduzione alla statistica. Distribuzioni di frequenze.

Rappresentazioni grafiche.

Gli indici di posizione: media, mediana e moda.

La variabilità.

GEOMETRIA

Piano euclideo (Unità 1)

Introduzione alla geometria.

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea.

Le parti della retta e le poligonali.

Semipiani e angoli. Poligoni.

Dalla congruenza alla misura (Unità 2)

La congruenza. La congruenza e i segmenti. La congruenza e gli angoli.

Misure di segmenti. Misure di angoli.

Congruenza nei triangoli (Unità 3)

Triangoli. Primo e secondo criterio di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Terzo criterio di congruenza (senza dimostrazione).

Disuguaglianze nei triangoli.

Rette perpendicolari e rette parallele (unità 4)

Rette perpendicolari. Rette parallele. Criteri di parallelismo.

Proprietà degli angoli nei poligoni: il teorema dell'angolo esterno, la somma degli angoli interni di un triangolo, la somma degli angoli interni ed esterni di un poligono.

Congruenza e triangoli rettangoli.

Quadrilateri (Unità 5)

Trapezi. Parallelogrammi. Rettangoli, rombi e quadrati.

Il piccolo teorema di Talete (solo il teorema).

Educazione Civica: 1,5 ore:

- 1) Assemblea di classe (1 ora)
- 2) Elezioni rappresentanza studentesca per il Consiglio di Classe (0,5 ore).

Testi in adozione:

Colori della Matematica ALGEBRA 1

EDIZIONE BLU

Aurore: Leonardo Sasso, Claudio Zanone

Edizioni Dea Scuola Petrini

Colori della Matematica GEOMETRIA

EDIZIONE BLU

Aurore: Leonardo Sasso, Claudio Zanone

Edizioni Dea Scuola Petrini

Verona, 10/06/2023

La docente

