



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

Anno scolastico 2023-2024

Programma svolto¹ del docente:

Roberto Morandi

MATERIA: Matematica
Ore settimanali: 5

CLASSE 1 SEZ. A

- Concetto di numero e rappresentazione simbolica
- Nascita della matematica
- Sistemi di numerazione
- Sistema di numerazione Maya
- Scrittura di un numero decimale in un numero a base n
- Trasformazione da base n a base decimale
- Trasformazione di un numero da base qualsiasi a base qualsiasi
- Insiemi: definizione e rappresentazione
- Cardinalità di un insieme; l'insieme vuoto
- Sottoinsiemi propri e impropri
- Unione, intersezione, differenza tra insiemi
- Insieme complementare
- Numeri naturali e loro operazioni
- Numeri primi, numeri primi gemelli
- MCD e mcm
- Numeri interi e loro operazioni
- Numeri razionali e loro operazioni
- Percentuali
- Funzioni: definizione
- Funzioni iniettive, suriettive, biiettive
- Rappresentazione di una funzione su un piano cartesiano
- Interpretazioni di grafici di funzioni
- Monomi e operazioni
- Polinomi, grado di un polinomio, polinomi omogenei, completi ordinati
- Polinomi come funzioni
- Somma e moltiplicazione tra polinomi
- Quadrato di un binomio
- Cubo di un binomio

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

- Triangolo di Tartaglia e sviluppo della potenza di un binomio
- Differenza di due quadrati
- Scomposizione di polinomi
- Scomposizione mediante raccoglimento a fattore comune
- Scomposizione mediante differenza di due quadrati
- Scomposizione mediante quadrato di un binomio
- Scomposizione mediante somma e differenza di cubi
- Scomposizione mediante metodo di Ruffini
- Scomposizione mediante raccoglimento a fattore parziale
- Frazioni algebriche: definizione
- Semplificazione di frazioni algebriche
- Somma e differenza di frazioni algebriche
- Prodotto e quoziente di frazioni algebriche
- Assiomi e postulati della geometria euclidea
- Equazioni
- Equazioni lineari
- Problemi con le equazioni lineari
- Sistemi di equazioni
- Le dimostrazioni della geometria euclidea
- Prima proposizione di Euclide con dimostrazione
- Disequazioni di primo grado intere
- Valore assoluto
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni con il valore assoluto
- Disequazioni con il valore assoluto
- Seconda proposizione di Euclide con dimostrazione
- Proposizione 3 e 5 di Euclide, postulato 4
- Angoli opposti al vertice
- Criteri di congruenza di triangoli
- Equazioni fratte
- Rette parallele e perpendicolari e criteri di parallelismo
- Statistica descrittiva: definizioni
- Frequenza assoluta e relativa di un dato
- Media, media ponderata, moda e mediana
- Rappresentazione grafica di dati statistici
- Quadrilateri: parallelogrammi, trapezi, rettangoli, rombi e quadrati
- Piano cartesiano
- Distanza tra due punti sul piano cartesiano
- Punto medio di un segmento
- Coordinate UTM
- Mediane di un triangolo
- La matematica al servizio del cittadino (Educazione Civica)

Verona, 02 giugno 2024

Il docente
