



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

Anno scolastico 2021-22

**Programma svolto del docente
GASTALDELLI FILIPPO**

**MATERIA: MATEMATICA
Ore settimanali: 3**

CLASSE 3 SEZ. AE

Scomposizioni di polinomi

Raccoglimento a fattore comune totale e raccoglimento parziale
Riconoscimento di prodotti notevoli: quadrato di binomio, differenza di quadrati, cubo di binomio, quadrato di trinomio, trinomi particolari. Scomposizioni tramite il metodo di Ruffini.

Frazioni algebriche

Polinomi: mcm, MCD, divisione tra polinomi con il metodo classico.
Semplificazione di una frazione algebrica, condizioni di esistenza.
Operazioni tra frazioni algebriche: somme e differenze, prodotto e quoziente

Equazioni fratte

Equazioni di grado superiore al secondo riconducibili al primo mediante legge dell'annullamento del prodotto.
Equazioni numeriche fratte.

Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado complete, monomie e incomplete
Formula risolutiva delle equazioni di secondo grado
Equazioni di secondo grado fratte

Geometria analitica

Definizione di **parabola** come luogo geometrico di punti sul piano
Equazione della parabola e significato dei coefficienti
Il calcolo di fuoco, vertice, direttrice e asse di simmetria della parabola
Rappresentazione grafica della parabola
Problemi con la parabola: parabola per 3 punti distinti, parabola noto vertice e fuoco, fuoco e direttrice, vertice e un punto.
Intersezioni tra rette e parabole: rette tangenti, secanti ed esterne (sistemi di equazioni)

Definizione di **circonferenza** come luogo geometrico di punti sul piano e sua equazione algebrica

Calcolo di centro, raggio ed equazione della circonferenza noto centro-raggio

Problemi con la circonferenza: circonferenza per 3 punti distinti, circonferenza noto centro e un punto, circonferenza noti gli estremi di un diametro

Intersezioni tra rette e circonferenze: rette tangenti, secanti ed esterne(sistemi di equazioni)

Definizione di **ellisse** come luogo geometrico di punti sul piano e sua equazione algebrica

Calcolo di vertici, fuochi, eccentricità

Problemi con l'ellisse: ellisse noti i due semiassi, ellisse noto un vertice e un fuoco, vertice ed eccentricità, vertice e un punto.

Intersezioni tra rette e ellisse: rette tangenti, secanti ed esterne(sistemi di equazioni)

Disequazioni di secondo grado

Disequazioni di secondo grado

Equazione della parabola e interpretazione grafica delle disequazioni di secondo grado

Disequazioni fratte di primo e secondo grado

Disequazioni prodotto

Sistemi di disequazioni

Verona, 30/05/2022

Il docente
Gastaldelli Filippo