

**Liceo Linguistico di Stato "GIOVANNI FALCONE"**

Bergamo

Anno scolastico 2023/2024

**Programma di Matematica – CLASSE 3<sup>A</sup>H**

**Liceo Linguistico**

Docente: Prof.ssa Paola Galli

**Equazioni di secondo grado e parabola**

Introduzione alle equazioni di secondo grado;  
le equazioni di secondo grado: il caso generale, equazioni pure e spurie;  
equazioni di secondo grado frazionarie;  
relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado;  
scomposizione di un trinomio di secondo grado;  
condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica;  
problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado;  
la parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado;  
semplici problemi di massimo e minimo.

**Disequazioni di secondo grado e frazionarie**

Richiami sulle disequazioni;  
le disequazioni di secondo grado;  
le disequazioni frazionarie;  
sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado o frazionarie.

**Sistemi di secondo grado**

Sistemi di secondo grado. Sistemi frazionari.

**Divisione di polinomi e applicazione alle scomposizioni**

La divisione tra un polinomio ed un binomio mediante la regola di Ruffini;  
scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini.

**Geometria**

Equivalenza di figure piane  
Teorema di Pitagora e sue applicazioni( ripasso)  
Similitudine e triangoli rettangoli  
I teoremi di Euclide

**Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo**

Equazioni monomie, binomie e trinomie;  
equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.;  
disequazioni di grado superiore al secondo.

**Le funzioni goniometriche e trigonometria**

La circonferenza goniometrica;  
definizione delle funzioni goniometriche e loro applicazione nella scomposizione di un vettore;  
le prime proprietà delle funzioni goniometriche;

angoli associati;  
teoremi sui triangoli rettangoli e risoluzione di un triangolo rettangolo.

### **La circonferenza sul piano cartesiano**

Equazione di una circonferenza ricavata mediante definizione;  
Equazione di una circonferenza noto il centro ed il raggio;  
Grafico di una circonferenza nota la sua equazione;  
Intersezione retta circonferenza.  
Equazione della retta tangente ad una circonferenza in un suo punto.  
Grafico di funzioni irrazionali riconducibili a rami di parabola e semicirconferenze

### **LIBRI DI TESTO E MATERIALE DIDATTICO**

Leonardo Sasso \_ Colori della matematica, edizione azzurra smart volume 2° \_ Petrini  
Leonardo Sasso \_ La matematica a colori, edizione azzurra volume 3° \_ Petrini

Firmato: Gli studenti rappresentanti di classe

Paola Galli

Bergamo, 4 giugno 2024