

LICEO SCIENTIFICO, CLASSICO E DELLE SCIENZE UMANE  
“GALILEO GALILEI” MACOMER

Programma svolto di **Matematica**  
**Classe IIIA**  
Docente **Mura** Paola Supplente **Soro** Lorena

Anno scolastico 2022/2023

**Elementi di ripasso**

Disequazioni lineari, equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo.

**Equazioni e disequazioni algebriche**

Segno di un trinomio di 2° grado, disequazioni di 2° grado e di grado superiore al 2°.

Disequazioni binomie, trinomie e quadratiche.

Disequazioni fratte da ricondurre in forma normale.

Sistemi di disequazioni.

Equazioni e disequazioni con uno o più valori assoluti.

Risoluzione per via grafica di equazioni e disequazioni con valori assoluti.

Equazioni e disequazioni irrazionali con n pari, n dispari e con più radicali.

**Geometria analitica**

Punti e segmenti nel piano cartesiano.

Distanza tra due punti con la stessa ascissa, con la stessa ordinata o tra due punti qualsiasi con dimostrazione.

Punto medio di un segmento.

Equazione della retta nel piano cartesiano: equazione della retta in forma esplicita e definizione di coefficiente angolare e ordinata all’origine, equazione della retta in forma implicita.

Equazioni di rette particolari: rette verticali, orizzontali, passanti per l’origine, bisettrici.

Condizione di parallelismo e perpendicolarità tramite coefficiente angolare.

Ricerca dell’equazione di una retta: passante per due punti, passante per un punto con coefficiente angolare noto.

Punto appartenente ad una retta, distanza tra un punto e una retta.  
Intersezioni di rette, vertici del perimetro di poligoni, area e perimetro di figure geometriche.  
Fasci di rette proprio e improprio e rette parametriche.

Parabola nel piano cartesiano e definizione delle componenti di una parabola: fuoco, vertice, direttrice e asse di simmetria.

Equazione della parabola verticale e orizzontale e formule associate.

Rappresentazione grafica della parabola e delle sue componenti nel piano cartesiano.

Ricerca dell'equazione di una parabola date tre condizioni: passaggio per 3 punti, coordinate del vertice, del fuoco, equazione dell'asse o della direttrice, ecc...

Posizione di una retta rispetto a una parabola tramite sistema e studio del discriminante.

Ricerca delle rette tangenti a una parabola tramite fascio di rette e imposizione della condizione di tangenza.

MACOMER, 07/06/2023

la Docente      Lorena Soro

