

ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE "C. PIAGGIA" VIAREGGIO
PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA APPLICATA
CLASSE 2GL1 SERALE AFM
A.S. 2025/2026
DOCENTE: PROF. GENTILI GABRIELE

RIPASSO PARTE DEL PROGRAMMA DI SECONDA:

- Proprietà delle potenze
- Monomi
- Polinomi
- MCD e mcm tra polinomi

UDA N. 1

- Geometria analitica;
- Punti e segmenti;
- Calcolare la distanza di un punto, fra due punti: paralleli agli assi cartesiani e non paralleli agli assi cartesiani, punto medio di un segmento;
- Rette nel piano cartesiano: Equaz. lineare in due variabili, forma implicita: $ax + by + c = 0$, e casi particolari dell'equazione della retta;
- Equazione della retta in forma esplicita: $y = mx + q$, e casi particolari dell'equazione della retta;
- Significato di m e di q nell'equazione $y = mx + q$
- Passare dall'equazione della retta implicita alla forma esplicita e viceversa
- Passare dall'equazione della retta al suo grafico e viceversa
- Posizione reciproca di due rette: incidenti, parallele perpendicolari
- Determinare l'equazione della retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto;
- Determinare il coefficiente angolare della retta note le coordinate di due punti;
- Rette passante per due punti;
- Distanza di un punto da una retta (cenni)
- Fascio di rette improprio e proprio

UDA N. 2

- Equazioni di 2° grado: definizione
- Equazioni di 2° grado: classificazione; monomia, pura, spuria e completa: risoluzione e soluzioni;
- Equazioni di 2° grado: caso generale e risoluzione tramite formula risolutiva;
- Equazione di 2° grado letterale: risoluzione e discussione delle soluzioni trovate
- Equazione di 2° grado fratta: metodi risolutivi;
- Parabola e interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado;
- Risolvere sistemi di equazioni di secondo grado con il metodo del confronto e della sostituzione

UDA N. 3

- Disequazioni di 1° grado (ripasso);
- Risolvere sistemi di disequazioni di 1° grado intere e fratte;
- Disequazioni di 2° grado;
- Risolvere le disequazioni di 2° grado intere e fratte;
- Risolvere sistemi di disequazioni di 2° grado intere e fratte
- Risolvere disequazioni di 2° grado con il metodo algebrico e grafico

UDA N. 4

- Geometria analitica: le coniche
- Parabola: definizione, determinazione dell'equazione, parabola con asse parallelo all'asse delle y , equazione e vertice, asse, fuoco, direttrice, concavità e apertura della parabola;
- Dall'equazione $y=ax^2+bx+c$, al grafico;
- La parabola e funzioni
- Problemi di massimo e minimo (cenni)
- Parabola con asse parallelo all'asse x (cenni)
- Retta e parabola, stabilire la posizione reciproca di una retta e la parabola: retta secante, tangente o esterna alla parabola;
- Determinare l'equazione della parabola
- Circonferenza, definizione di una circonferenza;
- Equazione della circonferenza;
- Dall'equazione al grafico;
- Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza: retta tangente, secante o esterna
- Determinare l'equazione di una circonferenza;
- Ellisse, definizione di un'ellisse;
- Equazione dell'ellisse con i fuochi sull'asse x , e determinazione dell'eccentricità dell'ellisse;
- Posizione di una retta rispetto all'ellisse: retta tangente, secante o inesistente;
- Determinare l'equazione di un'ellisse;
- Iperbole, definizione di un'iperbole (cenni);
- Posizione di una retta rispetto all'iperbole: retta tangente, secante o esterna (cenni)
- Determinare l'equazione di un'iperbole;

Viareggio, lì 28/05/2026

Il Docente:

Gli Alunni: