

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"PIETRO ALDI"- GROSSETO

SEZIONE SCIENTIFICA

Programma di matematica a.s. 2022/2023

Classe Terza F (L.S. Scienze Applicate)

Docente: Roberta Cellesi

**Testi: Bergamini, Trifone, Barozzi *Matematica.blu 2.0 Volume 3 CON TUTOR*
ed. Zanichelli**

MODULO 1 - Equazioni e disequazioni

Le disequazioni e le loro proprietà
Le disequazioni di primo grado
Le disequazioni di secondo grado
Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte
I sistemi di disequazioni
Equazioni e disequazioni con valore assoluto
Equazioni e disequazioni irrazionali

MODULO 2 – Le funzioni

Le funzioni: funzioni razionali e irrazionali
Caratteristiche di una funzione: dominio, segno, intersezioni con gli assi
Le funzioni composte
Trasformazioni geometriche e grafici

MODULO 3 – Il piano cartesiano e la retta

Le coordinate di un punto su un piano
La lunghezza ed il punto medio di un segmento. Il baricentro di un triangolo
L'equazione di una retta
La forma esplicita ed il coefficiente angolare
Le rette parallele e le rette perpendicolari
La posizione reciproca di due rette
La distanza di un punto da una retta
I luoghi geometrici e la retta
I fasci di rette

MODULO 4 – La parabola

La parabola e la sua equazione: parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x e all'asse y
La posizione di una retta rispetto ad una parabola
Le rette tangenti ad una parabola
Come determinare l'equazione di una parabola
I fasci di parabole

MODULO 5 – La circonferenza

La circonferenza e la sua equazione
Retta e circonferenza
Le rette tangenti alla circonferenza
Come determinare l'equazione di una circonferenza
La posizione reciproca di due circonferenze
I fasci di circonferenze

MODULO 6 – L'ellisse

L'ellisse e la sua equazione
Le posizioni di una retta rispetto ad un'ellisse
Come determinare l'equazione di un'ellisse
L'ellisse e le trasformazioni geometriche

MODULO 7 – L'iperbole

L'iperbole e la sua equazione
Le posizioni di una retta rispetto ad un'iperbole
Come determinare l'equazione di un'iperbole
L'iperbole traslata
L'iperbole equilatera
La funzione omografica

MODULO 8 – Esponenziali

Le potenze con esponente reale
La funzione esponenziale
Le equazioni esponenziali
Le disequazioni esponenziali

MODULO 9 – Logaritmi

La definizione di logaritmo
Le proprietà dei logaritmi
La funzione logaritmica
Le equazioni logaritmiche
Le disequazioni logaritmiche
I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali
Dominio e segno di funzioni con esponenziali e logaritmi
La risoluzione grafica di equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche

Grosseto 10 Giugno 2023

L' insegnante

Roberta Cellesi