I I S *"Ettore Majorana"*
Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB)

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	3ET1	DISCIPLINA	Matematica e Complementi
DOCENTI		A.S.	2025-2026

(si fa riferimento al testo in uso: Bergamini-Trifone- Barozzi " Matematica.verde 3A" Zanichelli)

MATEMATICA

Equazioni e disequazioni

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
Le equazioni e le disequazioni con valori assoluti
Le equazioni e le disequazioni irrazionali

Le funzioni

Le funzioni e le loro caratteristiche
Le proprietà delle funzioni e la loro composizione

Il piano cartesiano e la retta

Le coordinate di un punto su un piano
La lunghezza e il punto medio di un segmento
L'equazione di una retta
Le rette parallele e le rette perpendicolari
La distanza di un punto da una retta

Circonferenza

La circonferenza e la sua equazione
La posizione di una retta rispetto a una circonferenza
Le rette tangenti a una circonferenza
Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza
La posizione di due circonferenze

Parabola

La parabola e la sua equazione
La parabola con asse parallelo all'asse x
La posizione di una parabola rispetto a una retta
Le rette tangenti a una parabola
Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola

Funzioni goniometriche

Funzione goniometriche
Valori delle funzioni goniometriche in angoli particolari

COMPLEMENTI

I numeri complessi

(riferimento Capitolo 13)

I numeri immaginari: definizione di numero immaginario; le operazioni con i numeri immaginari; le potenze con i numeri immaginari.

I numeri complessi: la definizione di numero complesso; il confronto tra numeri complessi; i numeri complessi coniugati e complessi opposti.

Il calcolo con i numeri complessi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, reciproco, divisione, potenza.

La rappresentazione geometrica dei numeri complessi: il piano di Gauss; i vettori e i numeri complessi.

Le coordinate polari, coordinate cartesiane e conversioni.

La forma trigonometrica di un numero complesso.

Operazioni tra i numeri complessi in forma trigonometrica: moltiplicazione, divisione, potenza

Ellisse

(riferimento Capitolo 6)

Definizione di ellisse. L'equazione canonica di una ellisse centrato nell'origine e le sue caratteristiche. Ellisse traslata. La posizione di una retta rispetto ad una ellisse. Le rette tangenti ad una ellisse. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse.

Iperbole

(riferimento Capitolo 6)

Definizione di iperbole. L'equazione di una iperbole nel piano e sue caratteristiche. La posizione di una retta rispetto ad una iperbole. Le rette tangenti ad una iperbole. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole, Iperbole equilatera, Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.

Cesano Maderno, 3 giugno 2026	Firma Docentl	
Firme studenti		