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

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	3^EC2	DISCIPLINA	MATEMATICA COMPLEMENTI DI MATEMATICA
DOCENTI	Prof.ssa MAFFEZZINI GINEVRA	A.S.	2025-2026

Libri di testo:
Bergamini-Barozzi-Trifone "Matematica.verde" volume 3A+3B, terza edizione "Zanichelli"

MATEMATICA

RICHIAMI DI EQUAZIONI E DISEQUAZIONI
Equazioni di secondo grado
Equazioni trinomie
Equazioni di grado superiore al primo scomponibili
Disequazioni intere e fratte
Disequazioni di grado superiore al primo scomponibili
Sistemi di disequazioni

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI
Disequazioni di secondo grado
Equazioni e disequazioni con valori assoluti
Equazioni e disequazioni irrazionali

FUNZIONI
Funzioni e loro caratteristiche
Dominio e codominio di una funzione
Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
Funzione inversa
Funzioni crescenti e decrescenti
Funzione composta

PIANO CARTESIANO E RETTA
Punti e segmenti
Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo, distanza tra punti
Rette nel piano cartesiano
Posizione reciproca di due rette
Determinare l'equazione di una retta
Distanza di un punto da una retta
I fasci di rette

PARABOLA
Parabola e sua equazione
Rette e parabole
Determinare l'equazione di una parabola

CIRCONFERENZA
Circonferenza e sua equazione
Rette e circonferenze
Determinare l'equazione di una circonferenza
Posizione di due circonferenze

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

GONIOMETRIA
Misura degli angoli (in gradi sessagesimali e in radianti).
Angoli orientati.
Circonferenza goniometrica.
Funzioni goniometriche seno e coseno, definizione.
Sinusoide e Cosinusoide.
Funzione tangente e il suo grafico
Le relazioni fondamentali della goniometria.
Funzione cotangente, secante, cosecante.
Funzioni goniometriche di angoli particolari.
Funzioni goniometriche di angoli associati.
Riduzione al primo quadrante.
Funzioni goniometriche inverse (cenni).

NUMERI COMPLESSI
Numeri immaginari e numeri complessi.
I numeri immaginari: definizione; le operazioni con i numeri immaginari; le potenze con i numeri immaginari.
I numeri complessi: definizione; i numeri complessi coniugati e complessi opposti.
Il calcolo con i numeri complessi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, reciproco, divisione, potenza.
Rappresentazione geometrica dei numeri complessi: il piano di Gauss; i vettori e i numeri complessi.
Coordinate polari e cartesiane.
Forma trigonometrica di un numero complesso e operazioni (prodotto e potenza).
Radici n-sime dell'unità.
Radici n-sime di un numero complesso.

ELLISSE E IPERBOLE
L'ellisse e la sua equazione.
Le posizioni di una retta rispetto ad una ellisse.
Alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse.
Iperbole
L'iperbole e la sua equazione.
Le posizioni di una retta rispetto ad una iperbole.
Alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole.
L'iperbole equilatera.
La funzione omografica.

Cesano Maderno, 05/06/2026	Firme Docenti	Prof.ssa Ginevra Maffezzini
Firme studenti		