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

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	4ALG	DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	Prof. Castelli Laura	A.S.	2025/2026

Ripasso di Algebra
Divisione tra polinomi con il metodo di Ruffini.
Il teorema del resto.
Scomposizione con il metodo di Ruffini.
Le equazioni di II grado spurie, pure e monomie.
La risoluzione delle equazioni complete.
Le equazioni di I e II grado intere e frazionarie.

Le disequazioni
Definizioni e principi di equivalenza.
Le disequazioni di I grado intere.
Le disequazioni di II grado risolte per via algebrica.
Disequazioni frazionarie di I e II grado.

Geometria Analitica
Le coniche
Le coniche come sezioni.
La circonferenza
La circonferenza come luogo geometrico: dimostrazione dell'equazione.
Grafico della circonferenza nota la sua equazione.
Equazione della circonferenza noti centro e raggio e noti centro e punto di passaggio.

Goniometria
Definizione di angolo; misura degli angoli in gradi e in radianti.
Definizione di seno e coseno di un angolo sulla circonferenza goniometrica.
Valori di seno e coseno negli angoli multipli di 90 gradi.
Dimostrazione del valore di seno e coseno negli angoli di 30º, 45º e 60º.
Definizione di tangente e cotangente di un angolo sulla circonferenza goniometrica e come rapporto tra le funzioni seno e coseno.
Relazione fondamentale della goniometria.
Valore delle funzioni goniometriche negli angoli multipli degli angoli noti. Espressioni.
I grafici delle funzioni $y = \text{sen}x$, $y = \cos x$, $y = \text{tg}x$ sia per punti che con geogebra.
Il grafico di $y = \text{cotg}x$ con geogebra.
Trigonometria: il teorema dei triangoli rettangoli (applicazione di fisica).
Le equazioni goniometriche elementari in seno e coseno.
Le equazioni goniometriche di secondo grado riconducibili ad elementari.

Cesano Maderno, 08 I 06 I 2026	Firma Docente	
Firme di tre studenti		