

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE "F. BESTA" RAGUSA
PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2025/2026
Classe 3 A RIM

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni e Disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte. Le equazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di equazioni di secondo grado. Equazioni e disequazioni in valore assoluto. Equazioni irrazionali. Disequazioni irrazionali. I sistemi di disequazioni. Problemi con le disequazioni, equazioni e disequazioni in valore assoluto.

ESPONENZIALI

Potenze con esponente reale. Definizione di funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

GEOMETRIA ANALITICA

Piano cartesiano Coordinate di punti, segmenti, punto medio. Equazione della retta passante per l'origine. Rette parallele all'asse x e all'asse y. Equazione della generica retta in forma implicita ed in forma esplicita. Coefficiente angolare di una retta e suo significato. Punto di intersezione tra rette. Interpretazione geometrica sistemi lineari. Coefficiente angolare retta passante per due punti assegnati. Equazione della retta passante per un punto e noto il coefficiente angolare. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità.

La parabola come luogo geometrico. Equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate e delle ascisse. Problemi relativi alla parabola. La posizione di una retta rispetto a una parabola. Rette tangenti a una parabola. La circonferenza come luogo geometrico. L'equazione della circonferenza. Dall'equazione al grafico e viceversa lettura grafico. La posizione di una retta rispetto a una circonferenza. Analisi e applicazioni riguardo le condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Rette tangenti ad una circonferenza. Iperbole equilatera riferita agli asintoti. Funzione omografica. Confronti tra le diverse coniche. Dal grafico alle equazioni delle coniche e viceversa. Formule di sdoppiamento applicate a tutte le coniche per il calcolo della retta tangente.