



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
REGIONE SICILIANA
ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

Anno scolastico 2019/2020

Classe II Sez. D

PROGRAMMA DI MATEMATICA

PROF. ALI' ANTONIA

Testo in adozione:

P. Baroncini R. Manfredi
MultiMath.verde2
Ghisetti e Corvi

MODULO 1

Equazioni

Richiami sulle equazioni di I grado. Equazioni frazionarie. Sistemi di equazioni e problemi di I grado. Generalità. Sistemi determinati, indeterminati ed impossibili. Sistemi equivalenti. Grado di un sistema. Risoluzione del sistema di I grado di due equazioni in due incognite: risoluzione algebrica, metodo di sostituzione, metodo di riduzione, metodo di Cramer, metodo grafico di risoluzione di un sistema di I grado. Problemi di I grado a due incognite. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Disequazioni di I grado intere.

MODULO 2

Cenni sui numeri reali

Numeri razionali. Numeri irrazionali.

MODULO 3

Radicali, potenze con esponente razionale

Generalità sui radicali. Proprietà fondamentale dei radicali: proprietà invariantiva. Semplificazione dei radicali, Riduzione di più radicali ad uno stesso indice. Operazioni con i radicali: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, innalzamento a potenza ed estrazione di radice. Trasporto di

un fattore sotto il segno di radice. Trasporto di un fattore fuori il segno di radice. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente razionale.

MODULO 4

Equazioni di secondo grado e di grado superiore

Generalità. Risoluzione dell'equazione pura. Risoluzione dell'equazione spuria. Risoluzione dell'equazione completa. Formula ridotta. Relazioni tra radici e coefficienti: somma e prodotto delle radici. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni di grado superiori al secondo: equazioni binomie, equazioni trinomie.

MODULO 5

Disequazioni di secondo grado

Disequazioni di secondo grado: risoluzione grafica. Schema generale per la risoluzione grafica. Disequazioni di II grado frazionarie. Sistemi di disequazioni di II grado.

MODULO 6

Luoghi geometrici, circonferenza

Il concetto di luogo geometrico. Circonferenza, cerchio e loro parti. Circonferenza passante per tre punti. Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza. Posizioni reciproche di due circonferenze. Archi e angoli al centro. Angoli alla circonferenza. Relazioni tra angoli al centro e angoli alla circonferenza

MODULO 7

Circonferenze e poligoni

Poligoni inscritti e circoscritti. Punti notevoli di un triangolo.