

IISS “ENRICO MEDI” DI PALERMO

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 3ATIM

Disciplina: MATEMATICA

Classe 3A TIM

A.S. 2022/23

Docente: Guglielmo Bellavia

LIBRO DI TESTO: BERGAMINI M. TRIFONE A. BAROZZI G. ZANICHELLI
MATEMATICA.BIANCO 3

RECUPERO E RINFORZO PROGRAMMA ANNO PRECEDENTE

- ✓ Cenni sui numeri reali
- ✓ Somma e prodotto tra frazioni.
- ✓ Prodotto tra polinomi
- ✓ Prodotti notevoli.
- ✓ Scomposizione di polinomi.
- ✓ Equazioni di secondo grado.

I numeri complessi

Unità immaginaria.

Cenni sulle varie rappresentazioni dei numeri complessi e operazioni di somma e prodotto.

Risoluzione di equazioni di secondo grado nei complessi.

La retta

Forma implicita ed esplicita dell'equazione della retta.

Definizione di funzione e significato sul piano cartesiano.

La rappresentazione grafica delle funzioni: $y = ax$ e $y = ax + b$.

L'equazione della retta.

Il coefficiente angolare di una retta.

Intercetta all'ordinata.

Condizione di parallelismo e di perpendicolarità.

Dal grafico all'equazione e viceversa.

Retta per due punti, retta per un punto di dato coefficiente angolare.

Significato geometrico di una disequazione di primo grado.

Goniometria

La circonferenza goniometrica.

La misura degli angoli in radianti.

La trasformazione della misura di un angolo da gradi in radianti e viceversa.

Definizione di seno, coseno e tangente.

Relazioni fondamentali.

Funzioni goniometriche e grafico sul piano cartesiano con l'utilizzo di Geogebra.

Gli archi associati.

Equazioni goniometriche.

Risoluzione dei triangoli rettangoli.

Problemi di realtà risolvibili con la trigonometria.

La parabola

Studio della funzione $y = x^2$ e $y = ax^2 + bx + c$.

Parabola come luogo geometrico.

Determinazione dell'equazione di una parabola.

Intersezione tra retta e parabola (risoluzione di sistemi di equazioni con il metodo di sostituzione).

Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado.

Educazione Civica: Risparmio energetico e calcolo consumi energetici.

Palermo, li 09/06/2023

Il Docente : Prof. Guglielmo Bellavia