

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CLASSE IV A LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

DOCENTE: MARIA CRISTINA BRONDI

Libro di testo adottato: 4 Matematica.blu 2.0 – Terza edizione con Tutor – Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone

CAPITOLO 12

FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Misura degli angoli
- Le funzioni goniometriche: seno, coseno tangente e cotangente
- Funzioni goniometriche di angoli particolari: 30° , 45° , 60°
- Angoli associati
- Funzioni goniometriche inverse

CAPITOLO 13

FORMULE GONIOMETRICHE

- Formule di addizione e sottrazione
- Formule di duplicazione
- Formule di bisezione
- Formule parametriche

CAPITOLO 14

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

- Sistemi di equazioni goniometriche
- Disequazioni goniometriche
- Equazioni goniometriche parametriche

CAPITOLO 15

TRIGONOMETRIA

- Triangoli rettangoli: primo e secondo teorema e risoluzione dei triangoli rettangoli
- Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda
- Triangoli qualunque: teorema dei seni, teorema del coseno e risoluzione dei triangoli qualunque

CAPITOLO 16

I NUMERI COMPLESSI

- Numeri complessi
- Forma algebrica dei numeri complessi
- Operazioni con i numeri immaginari
- Operazioni con i numeri complessi in forma algebrica
- Rappresentazione geometrica dei numeri complessi
- Forma trigonometrica di un numero complesso
- Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica

CAPITOLO 17

VETTORI, MATRICI, DETERMINANTI

- Vettori nel piano
- Vettori nel piano cartesiano
- Matrici
- Operazioni con le matrici

- Determinanti
- Matrice inversa

CAPITOLO 18

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

- Trasformazioni geometriche
- Traslazione
- Rotazione
- Simmetria centrale
- Simmetria assiale
- Omotetie