

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE "P. ALDI"

LICEO SCIENTIFICO "G. MARCONI"

Anno scolastico 2023/2024

Classe IV sez. A

PROGRAMMA DI MATEMATICA

TESTO: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.blu 2.0, vol. 4 , Zanichelli

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura degli angoli

Funzioni seno e coseno

Funzione tangente

Funzione secante e cosecante

Funzione cotangente

Funzioni goniometriche di angoli particolari

Angoli associati

Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche

FORMULE GONIOMETRICHE

Formule di addizione e sottrazione

Formule di duplicazione

Formule di bisezione

Formule parametriche

Formule di prostaferesi e di Werner

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

TRIGONOMETRIA

Triangoli rettangoli

Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli

Triangoli qualunque

Applicazioni della trigonometria

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

VETTORI, MATRICI, DETERMINANTI

Vettori nel piano

Vettori nel piano cartesiano

Matrici

Operazioni con le matrici

Determinanti

Matrice inversa

Matrici e geometria analitica

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

Trasformazioni geometriche

Traslazione

Rotazione

Simmetria centrale

Simmetria assiale

Isometrie

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Coordinate nello spazio

Vettori nello spazio

Piano e sua equazione

Retta e sua equazione

Posizione reciproca di una retta e un piano

Superficie sferica