

PROGRAMMI FINALI

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DOCENTE Pizzano Cristina

DISCIPLINA Matematica

CLASSE 4 SEZ G INDIRIZZO Liceo Scientifico

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Barozzi, Trifone Matematica.blu.2.0 Vol.4 Ed.Zanichelli

Funzioni goniometriche

- Misura degli angoli
- Le funzioni goniometriche e loro variazioni
- Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Relazioni tra le funzioni goniometriche
- Rappresentazione grafica e trasformazioni applicate alle funzioni goniometriche
- Funzioni goniometriche inverse
- Angoli associati
- Riduzione al primo quadrante

Formule goniometriche

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

Le equazioni e disequazioni goniometriche

- Equazioni elementari o riconducibili ad esse
- Equazioni lineari
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
- Disequazioni

Relazioni tra lati e angoli di un triangolo

- teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo, teorema della corda
- teoremi sui triangoli qualsiasi: teorema di Carnot, teorema dei seni
- risoluzioni di problemi
- applicazioni: coefficiente angolare di una retta

I numeri complessi

- Forma algebrica
- Operazioni
- Rappresentazione algebrica
- Forma trigonometrica
- Operazioni
- Radici ennesime
- Forma esponenziale

PROGRAMMI FINALI

La geometria analitica dello spazio

- Le coordinate cartesiane nello spazio
- Vettori nello spazio, prodotto scalare, parallelismo e perpendicolarità
- Il piano, parallelismo e perpendicolarità tra piani, posizione reciproca
- La retta, parallelismo e perpendicolarità tra rette, posizione reciproca
- Distanza punto retta e punto piano
- Superficie sferica e sfera

Il calcolo combinatorio

- Disposizioni semplici e con ripetizione
- Permutazioni semplici e con ripetizione
- Combinazioni semplici e con ripetizione
- Coefficienti binomiali

Anticipazioni sul programma di quinta:

- Funzioni reali di una variabile reale
- Dominio di una funzione.
- Proprietà delle funzioni.

Melegnano, 30 Maggio, 2023

Alunni rappresentanti

De Toma Noemi
Mauro Andrea

Docente

Pizzano Cristina



Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO

PROGRAMMI FINALI