

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe IV D

Anno scolastico 2021-2022

Prof.ssa Agnese Lulani

FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Archi e angoli
- Le funzioni goniometriche
- Grafici delle funzioni goniometriche
- Funzioni inverse delle funzioni goniometriche
- Applicazioni alla geometria (coefficiente angolare di una retta, coordinate polari nel piano)

PROPRIETA' DELLE FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Angoli associati e complementari
- Formule goniometriche
- Applicazioni (angolo di due rette nel piano cartesiano)

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
- Disequazioni goniometriche
- Risoluzioni grafiche di equazioni e disequazioni goniometriche

TRIGONOMETRIA

- Generalità. Triangoli rettangoli
- Teoremi sui triangoli qualsiasi

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

- Concetti fondamentali
- Isometrie: simmetrie centrali
- Isometrie: simmetrie assiali
- Isometrie: traslazioni
- Isometrie: rotazioni
- Trasformazioni non isometriche
- Composizioni di trasformazioni
- Proprietà delle trasformazioni

NUMERI COMPLESSI

- Numeri immaginari
- Numeri complessi
- Le equazioni di secondo grado a coefficienti reali
- Rappresentazione geometrica dei numeri complessi
- Forma trigonometrica dei numeri complessi
- Forma esponenziale dei numeri complessi
- Equazioni algebriche e numeri complessi

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

- Coordinate cartesiane nello spazio
- Piani nello spazio cartesiano
- Rette nello spazio cartesiano
- Equazione della superficie sferica

CALCOLO COMBINATORIO

- **Permutazioni**
- **Disposizioni**
- **Combinazioni**
- **Potenza di un binomio**

La docente

Gli alunni