

LICEO SCIENTIFICO “A.VOLTA” COLLE DI VAL D'ELSA

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 4ALSS

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Docente: Prof. Andrea Gambini

Testi in adozione: Bergamini, Barozzi, Trifone - “Manuale blu 2.0 di matematica” Confezione 3 e 4.

- **Funzioni goniometriche**

- Misura degli angoli (gradi e radianti);
- Funzioni seno e coseno;
- Funzione tangente e cotangente;
- Funzioni secante e cosecante (cenni);
- Funzioni goniometriche di angoli particolari;
- Angoli associati;
- Funzioni goniometriche inverse (cenni).

- **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 (con metodo grafico);
- Disequazioni goniometriche (lineari e fratte);

- **Trigonometria**
 - Primo e secondo teorema dei triangoli rettangoli;
 - Area di un triangolo e teorema della corda;
 - Teorema dei seni;
 - Teorema del coseno;
 - Risoluzione di problemi di trigonometria.

- **Esponenziali**
 - Potenze con esponente reale;
 - Funzione esponenziale;
 - Equazioni esponenziali;
 - Disequazioni esponenziali;

- **Logaritmi**
 - Definizione di logaritmo;
 - Proprietà dei logaritmi;
 - Funzione logaritmica;
 - Equazioni logaritmiche;
 - Disequazioni logaritmiche;
 - Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali.

- **Funzioni e loro proprietà**
 - Funzioni reali di variabile reale;
 - Dominio, zeri e segno di una funzione;
 - Proprietà delle funzioni (parità e disparità);
 - Funzione inversa;
 - Composizione di funzioni.