



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI

A.S. 2019-2020

PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 4°D

Prof. Roberto Puddu

### Funzioni goniometriche

- Misura degli angoli e degli archi. Formule di trasformazione. La circonferenza goniometrica. Le funzioni seno e coseno. Seno e coseno di angoli particolari con dimostrazione. La funzione tangente e cotangente. Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche.

### Formule goniometriche

- Archi associati. Formule di addizione e di sottrazione. Formule di duplicazione e di bisezione. Formule parametriche e di prostaferesi.

### Equazioni goniometriche

- Equazioni lineari in  $\sin x$  e  $\cos x$ . Equazioni omogenee in  $\sin x$  e  $\cos x$ . Equazioni omogenee o riconducibili a omogenee di secondo grado e oltre.

### Disequazioni goniometriche

- Disequazioni goniometriche elementari. Disequazioni riconducibili a disequazioni elementari. Disequazioni lineari e omogenee in  $\sin x$  e  $\cos x$ . Disequazioni frazionarie.

### Teoremi sui triangoli

- Teoremi sui triangoli rettangoli. Area del triangolo. Teorema della corda. Teoremi sui triangoli qualunque: teorema dei seni, delle proiezioni, del coseno. Risoluzione dei triangoli rettangoli e qualunque.

### Calcolo combinatorio

- Il calcolo combinatorio. Disposizioni, combinazioni e permutazioni. Risoluzione di semplici problemi

Cagliari, 09.06.2020

**Prof. Roberto Puddu**