



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
" OTHOCA"**

**Oristano-Ales**



**PROGRAMMA SVOLTO  
A.S. 2023-'24**

DISCIPLINA : **MATEMATICA** CLASSE **4** SEZ. **A** (sede di Ales)

CORSO **ELETTRONICA-ELETTROTECNICA**

DOCENTE : PROF. **ANTONELLO ATZORI**

Geometria analitica: equazione della retta e proprietà; circonferenza dati centro e raggio e circonferenza passante per tre punti. Posizione reciproca di una retta rispetto ad una circonferenza.

Trigonometria : definizione delle funzioni seno, coseno, tangente ,cotangente, secante e cosecante.

Equazione fondamentale della trigonometria. Legame tra le funzioni sen, cos, tan e cotg.

Valore delle funzioni trigonometriche di angoli particolari. Espressioni trigonometriche.

Corrispondenza tra valori delle funzioni trigonometriche di angoli complementari, supplementari ed esplementari.

Le formule di addizione, sottrazione e duplicazione.

Espressioni goniometriche.

Calcolo dei triangoli rettangoli e generici mediante l'utilizzo delle formule goniometriche.

Angoli sessagesimali e sessadecimali. Trasformazioni.

Teorema dei seni e di Carnot. Applicazioni ai triangoli generici. Calcolo dell'area di un triangolo generico.

Definizione generale di funzione da  $\mathbb{R}$  in  $\mathbb{R}$  ; le funzioni razionali intere e fratte .

Concetto di limite di una funzione; limite di una funzione ad una variabile.

Operazioni sui limiti ; forme indeterminate :  $0/0$  e  $\inf/\inf$ ; limite del rapporto tra due polinomi per  $x$  tendente ad infinito.

Concetto di derivata di una funzione.

Definizione di derivata di una funzione e significato geometrico.

Calcolo della derivata di una funzione algebrica mediante l'utilizzo delle tabelle di derivazione.

Regole di derivazione : derivata della somma , del prodotto e del rapporto tra funzioni.

Derivata di funzioni semplici.

A l e s , 10/06/2024

**IL DOCENTE**

Antonello Atzori