



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
" OTHOCA "**

Oristano - Ales



**PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2022-'23**

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 e cotangente.

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 ; le funzioni continue; 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.

Calcolo della retta tangente ad una funzione con punto di tangenza noto.

Calcolo dei limiti per le forme di indeterminazione $0/0$ e inf/inf , mediante l'utilizzo della regola di De L'Hospital.

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

Derivata di funzioni semplici .

A l e s , 12/06/2023

IL D O C E N T E

Antonello Atzori