

**PROGRAMMA SVOLTO**

|         |  |            |                          |
|---------|--|------------|--------------------------|
| CLASSE  | 4ET1                                     | DISCIPLINA | Matematica e Complementi |
| DOCENTE | Galli Simona Chiara<br>Petruzzelli Luigi | A.S.       | 2022-2023                |

(si fa riferimento al testo in uso: Bergamini-Trifone- Barozzi " Matematica.verde seconda edizione" Zanichelli)

**Matematica****Ripasso: goniometria****Le equazioni e le disequazioni goniometriche**

Le equazioni goniometriche elementari.

Le equazioni lineari in seno e coseno.

Le equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Le disequazioni goniometriche ( casi semplici).

**La trigonometria**

I triangoli rettangoli.

Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli (casi semplici)

I triangoli qualunque

**I limiti**

La topologia della retta

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = L$

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Primi teoremi sui limiti ( no dimostrazione)

**Le funzioni continue e il calcolo dei limiti**

Le operazioni sui limiti

Le forme indeterminate

I limiti notevoli

Le funzioni continue

Gli asintoti

Il grafico probabile di una funzione

**Complementi****Esponenziali e logaritmi**

La funzione esponenziale

Le equazioni esponenziali  
Le disequazioni esponenziali  
La definizione di logaritmo  
Le proprietà dei logaritmi  
Le equazioni logaritmiche  
Le disequazioni logaritmiche  
I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali

## **Il calcolo combinatorio**

I raggruppamenti  
Le permutazioni semplici  
La funzione  $n!$   
Le disposizioni semplici  
Le combinazioni semplici

|                               |               |  |
|-------------------------------|---------------|--|
| Cesano Maderno, 8 giugno 2023 | Firma Docenti |  |
| Firme studenti                |               |  |