

| | |
|--------------------------|---|
| Classe | 4 A inf |
| Disciplina | Matematica |
| Docente teorico | Prof.ssa Lipari Francesca |
| ITP (se presente) | |
| Libro di testo | Bergamini-Barozzi-Trifone 4A Matematica.verde- Zanichelli |

Argomenti sviluppati (docente teorico):

1)Goniometria

Misura di un angolo in gradi e radianti.
 Circonferenza goniometrica.
 Funzioni goniometriche fondamentali, periodicità e rappresentazione grafica.
 Relazioni fondamentali fra funzioni goniometriche.
 Cenno alle equazioni goniometriche.

2)Funzioni: Proprietà e caratteristiche.

Classificazione delle funzioni.
 Dominio di una funzione.
 Segno di una funzione.
 Intersezione con gli assi cartesiani.
 Funzioni pari, dispari, periodiche.

3)Limite di una funzione

Limite finito ed infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito.
 Limite finito ed infinito di una funzione per x che tende ad un valore infinito.
 Teoremi sui limiti:
 Teorema di unicità del limite; Teorema di permanenza del segno; Teorema del confronto.

4)Funzioni Continue

Teoremi sulle funzioni continue:
 Teorema di Weierstrass; Teorema dei valori intermedi; Teorema di esistenza degli zeri.
 Calcolo di limiti:
 Limiti di funzioni elementari.
 Limite della somma; Limite del prodotto; Limite del quoziente;
 Forme indeterminate.
 Punti di discontinuità.
 Asintoti di una funzione.

5) **Derivata di una funzione**

Definizione di derivata e suo significato geometrico.

Derivate fondamentali.

Derivata delle funzioni goniometriche.

Derivata delle funzioni esponenziali e logaritmiche.

Operazioni con le derivate.

Derivata delle funzioni composte.