



Regione Siciliana

ENRICO MEDI



M.I.U.R.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
ENRICO MEDI

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 4B IMP

Disciplina : **MATEMATICA**

Classe : **4B IMP**

A.S. **2022/2023**

Docente : **Prof. Giuseppe Tantillo**

Libri di testo adottati :

Autori : Bergamini Massimo, Trifone Anna Maria, Barozzi Gabriella

Titolo : Matematica Bianco 4° volume

Editore : Zanichelli

1° volume

Consolidamento:

- Concetto di funzione;
- Il piano cartesiano;
- Angoli in gradi e radianti;
- La funzione seno e coseno;
- Valori di seno e coseno per gli angoli di 0,30,45,60,90,180,270 e 360 gradi.

La circonferenza

- Equazione della circonferenza;
- Formula del centro e del raggio.

Goniometria e trigonometria

- Funzione seno, coseno e tangente di un angolo
- Valori di seno e coseno per angoli associati;
- Seno della somma e della differenza di due angoli (formule);
- Primo e secondo teorema dei triangoli rettangoli.

Le funzioni

- Classificazione delle funzioni
- Campo di esistenza delle funzioni razionali intere e fratte
- Irrazionali di indice pari e dispari
- Segno di una funzione
 - Calcolo del segno di semplici funzioni polinomiali di 1° e 2° grado;
 - Determinazione del segno basandosi sullo studio del grafico;
- Funzioni pari e dispari.

I limiti

- Concetto di limite di una funzione;
- Limite di una funzione per x che tende ad un valore finito e a $\pm \infty$;
- Limite per x che tende ad un valore finito per una funzione razionale intera e fratta;
- Il limite della somma di funzioni razionali intere;
- Il limite del prodotto di funzioni razionali intere;
- Il limite della potenza di funzioni razionali intere;
- Il limite di una funzione polinomiale per x che tende ad un valore finito e per x che tende a $\pm \infty$;
- Limite di una funzione razionale fratta per x che tende a $\pm \infty$; (La forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$):
 - Caso 1) grado del polinomio a numeratore maggiore del grado del polinomio a denominatore;
 - Caso 2) grado del polinomio a numeratore uguale al grado del polinomio denominatore;
 - Caso 3) grado del polinomio a numeratore minore del grado del polinomio denominatore;

Ed civica

- La percentuale di sconto;
- Tabelle e grafici di dati statistici;
- I prezziari.

Palermo 05/06/2023

Il docente
(Prof. Giuseppe Tantillo)