**PROGRAMMA DISCIPLINARE DI MATEMATICA**

**Materia: Matematica**

**Prof./ssa Natile Martino Teresa Maria**

**Classe V C SIA**

**Libri di testo:** *MATEMATICA “rosso”*  con tutor

**Autore:** M. Bergamini (Vol.4 ) e (Vol.5) (ZANICHELLI )

**ARGOMENTI SVOLTI:**

Funzioni e loro proprietà (ripasso):

Definizione di funzione. Dominio zeri e studio del segno di una funzione. Funzioni crescenti, decrescenti, monotone. Funzioni periodiche. Funzioni pari funzioni dispari.

Limiti di funzioni (ripasso):

Definizione e significato di limite. Limiti di funzioni elementari. Limite della somma. Limite del prodotto. Limite del quoziente. Forme indeterminate +∞ - ∞; 0\*∞; ∞/∞; 0/0. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti: verticali, orizzontali e obliqui.

Derivate:

Derivata di una funzione. Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata della funzione inversa. Punti stazionari. Derivate di ordine superiore al primo. Teorema di De L’Hospital.

Studio di funzione:

Funzioni crescenti e decrescenti. Massimi minimi e flessi. Massimi, minimi, flessi orizzontali con la derivata prima. Flessi e derivata seconda, concavità. Studio di una funzione (polinomiale intera- polinomiale fratta)

Economia e funzioni di una variabile:

Prezzo e domanda. Elasticità della domanda Funzione dell’Offerta. Elasticità dell’offerta. Prezzo di equilibrio. Funzione Costo. Costo medio e marginale. Funzione del ricavo. Funzione del profitto in un mercato di concorrenza perfetta e in un mercato monopolistico.

Le funzioni goniometriche:

Le funzioni goniometriche. Le proprietà e i grafici delle funzioni goniometriche. Seni coseni e tangenti cotangenti. Equazioni elementari.

Ricerca Operativa:

Problemi di scelta in condizioni di certezza

Ricerca operativa e sue fasi.

Programmazione lineare:

Modelli per la programmazione lineare. Problemi di programmazione lineare in due variabili (metodo grafico).

Santeramo in Colle, 07/06/2025

Il/la docente

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_