

Programma svolto

Anno scolastico 2022 – 2023

Materia: Matematica

Classe 4^a B TMO

n° ore settimanali 3

Insegnante: **prof. Eugenio Saracco**

1. RIPASSO DEI PREREQUISITI

Retta (coefficiente angolare, rette parallele e perpendicolari), Parabola, Iperbole equilatera. Risoluzione di disequazioni di primo e secondo grado, di grado superiore riconducibili al secondo. Risoluzione di sistemi di disequazioni. Disequazioni fratte. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Interpretazione grafica dei risultati delle equazioni e disequazioni di I e II grado.

2. STUDIO DI FUNZIONE

Funzioni matematiche. Classificazione delle funzioni matematiche. Determinazione del dominio, delle intersezioni con gli assi cartesiani e del segno di una funzione. Limite: concetto intuitivo. Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Limite destro e sinistro. Limite finito per x che tende all'infinito. Asintoti orizzontali. Limite infinito per x che tende ad un valore finito. Asintoti verticali. Limite infinito per x che tende all'infinito. Asintoti obliqui. Funzioni continue e calcolo dei limiti. Operazioni sui limiti. Forme indeterminate e loro eliminazione. Calcolo di limiti di funzioni razionali, intere e fratte. Grafico probabile di funzioni razionali intere e fratte e semplici funzioni esponenziali e logaritmiche. Derivata. Significato geometrico. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivate prima e seconda. Funzioni derivabili crescenti e decrescenti. Ricerca dei massimi e minimi. Concavità di una curva. Punti di flesso. Grafico probabile.

3. ELEMENTI DI CALCOLO COMBINATORIO

Permutazione. Disposizioni. Combinazioni senza ripetizione. Utilizzo del calcolo combinatorio nel calcolo delle probabilità.

Libro di testo:

“La matematica a colori” Edizione rossa per il secondo biennio. Volume 4. Leonardo Sasso

Salò, 3 giugno 2023

l'insegnante