

## PROGRAMMA SVOLTO

### MATERIA: MATEMATICA

*Classe 5<sup>A</sup> Tecnico Turistico – a.s. 2021 – 2022*

---

**Testi utilizzati:** MATEMATICA.ROSSO Vol. 4 – M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi - ZANICHELLI

**Prof. MALLANO Michele**

---

#### Richiami ed approfondimenti disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte

##### **Richiami sulle disequazioni di 1° grado**

- Concetti generali
- Principi di equivalenza
- Sistemi di disequazioni

##### **Richiami ed approfondimenti sulle disequazioni di 2° grado**

- Risoluzione grafica ed algebrica di una disequazione di 2° grado
- Richiami sulle disequazioni frazionarie
- Studio del segno di un fattore e risoluzione di un disequazione frazionaria

#### Richiami ed approfondimenti sulle funzioni

##### **Le funzioni**

- Funzioni matematiche ed empiriche
- Classificazione delle funzioni matematiche
- Dominio e codominio

##### **Proprietà delle funzioni**

- Funzioni pari e dispari
- Funzioni crescenti, decrescenti e costanti
- Positività ed intersezione con gli assi
- Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione

##### **Determinazione del dominio di una funzione algebrica**

- Dominio di funzioni razionali intere e fratte
- Dominio di funzioni irrazionali intere e fratte

## Teoria dei limiti

### **Il concetto di limite di una funzione**

- Intorno di un punto ed infinito
- Concetto di limite finito o infinito per  $x$  tendente ad un valore finito o infinito
- Limite sinistro e destro
- Funzioni continue e punti di discontinuità

### **Limiti delle funzioni razionali**

- Calcolo di limiti
- Forme indeterminate  $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$  per le funzioni razionali

### **Asintoti di una funzione**

- Asintoto orizzontale, verticale ed obliquo

### **Derivata di una funzione**

- Definizione di derivata e suo significato geometrico
- Applicazione della derivata alla fisica
- Proprietà delle derivate (somma, prodotto e rapporto)
- Calcolo della derivata di funzioni algebriche razionali fratte
- Massimo e minimo relativi di funzioni algebriche razionali fratte

### **Grafico di funzioni**

- Studio del grafico di funzioni razionali con asintoti verticali, orizzontali ed obliqui

---

*Inveruno, 07.06.2022*

**Gli alunni**

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

**Il docente**

*Prof. Michele MALLANO*