



## Programma svolto a. s. 2025 / 2026

Classe / Indirizzo: V BTG

Materia: Matematica

Docente: Andrea Vailati

*L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe in data 04/06/2026*

### Elenco dei contenuti

#### MATEMATICA

##### **RIPASSO:**

Le disequazioni: le loro proprietà, le disequazioni di primo grado, risoluzioni di prodotti, frazioni di disequazioni di primo e secondo grado, risoluzioni di sistemi di disequazioni di primo e secondo grado

Risoluzione delle disequazioni di secondo grado con il metodo grafico della parabola

##### **LE FUNZIONI E LE LORO CARATTERISTICHE:**

Definizione di funzione

Funzioni numeriche

Il dominio e il codominio di una funzione

La classificazione delle funzioni

Ricerca del dominio di funzioni razionali, irrazionali e logaritmiche

Le funzioni iniettive, suriettive e biiettive

Composizione di funzioni

Le funzioni crescenti e decrescenti, le funzioni monotone

Ricerca delle intersezioni della funzione con gli assi

Studio del segno della funzione

##### **I LIMITI:**

Gli intorni di un punto

Lo studio dell'andamento della funzione agli estremi del dominio

Calcolo del limite in un punto

Calcolo del limite per  $x$  che tende all'infinito

Le operazioni sui limiti

Forme indeterminate  $\inf/\inf$ ,  $\inf-\inf$ ,  $0/0$  e loro risoluzione

Limiti di funzioni irrazionali

Ricerca delle equazioni degli asintoti e loro rappresentazione

Grafico probabile di una funzione razionale intera e fratta



### **LE DERIVATE:**

Definizione di derivata di una funzione  
Il significato geometrico della derivata di una funzione in un punto  
Determinazione dell'equazione della retta tangente la funzione in un punto  
Derivate fondamentali  
Teoremi per il calcolo delle derivate  
Semplici derivate composte

### **LO STUDIO COMPLETO DELLA FUNZIONE:**

Studio della derivata prima della funzione  
Le funzioni crescenti e decrescenti  
Determinazione di massimi, i minimi di una funzione razionale intera e fratta  
Lo studio complete di una funzione razionale intera e fratta

### **RICERCA OPERATIVA:**

Definizione di Ricerca Operativa  
Classificazione dei problemi di R.O.  
Problemi di scelta: definizione e loro risoluzioni  
Funzioni economiche: definizioni ed esempi  
Costi fissi, variabili e totali  
Funzione Costo e sua analisi  
Funzione Ricavo e sua analisi  
Funzione profitto e sua analisi  
Punti di equilibrio

Cremona, 04/06/2026

Il docente  
Andrea Vailati